

Steuergerät incl. Zubehör

3842 559 921

3842 559 922

3842 559 923

3842 559 931

3842 559 932

3842 559 933

Betriebsanleitung
3 842 564 712/2022-06

Ersetzt: 2021-11
DEUTSCH

DEUTSCH

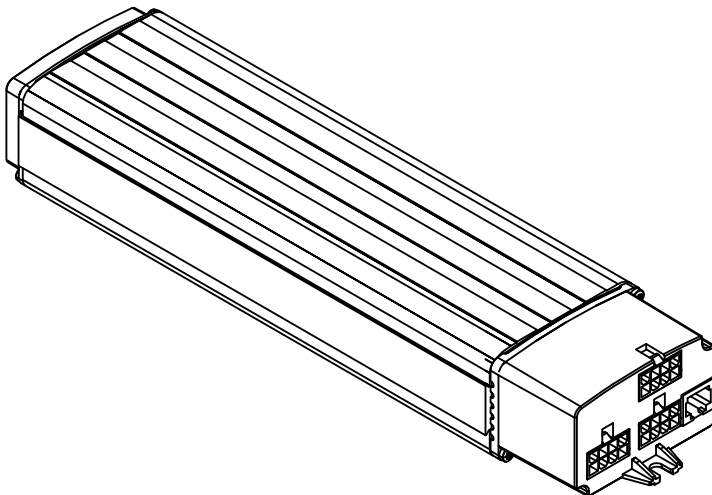
ENGLISH

FRANÇAIS

ITALIANO

ESPAÑOL

PORTUGUÊS



Die angegebenen Daten dienen der Produktbeschreibung. Sollten auch Angaben zur Verwendung gemacht werden, stellen diese nur Anwendungsbeispiele und Vorschläge dar. Katalogangaben sind keine zugesicherten Eigenschaften. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Unsere Produkte unterliegen einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess.

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen. Die Originalmontageanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage. Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis: **www.boschrexroth.com/medienverzeichnis**
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter „Suche“) **3 842 564 712** ein, dann klicken Sie auf „►Suche“.
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request. They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Enter **3 842 564 712** in the search mask (at the top right, under “Search”), then click “►Search”.
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande. Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias : **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous « Search ») **3 842 564 712**, puis cliquez sur « ►Search ».
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta. Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Inserire nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto “Search”) **3 842 564 712** poi cliccare su “►Search”.
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición. Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
En el buscador (en la parte superior derecha, en “Search”) introduzca **3 842 564 712**, a continuación haga clic en “►Search”.
- PT** O manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta. Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Insira na janela de pesquisa (no canto superior direito “Search”) **3 842 564 712** e depois clique em “►Search”.

Inhalt

1	Zu dieser Dokumentation	5
1.1	Gültigkeit der Dokumentation.....	5
1.2	Erforderliche und ergänzende Dokumentationen.....	5
1.3	Darstellung von Informationen.....	6
1.3.1	Warnhinweise.....	6
1.3.2	Symbole	7
2	Sicherheitshinweise	7
2.1	Zu diesem Kapitel	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.3	Qualifikation des Personals	8
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	8
2.5	Produktspezifische Sicherheitshinweise	8
2.6	Persönliche Schutzausrüstung.....	9
2.7	Pflichten des Betreibers	9
3	Gewährleistung.....	10
4	Lieferumfang	10
4.1	Lieferzustand	10
4.2	Zubehör „Steuergerät“	11
4.3	Optionales Zubehör, „Kollisionsschutz“	12
5	Zu diesem Produkt.....	13
5.1	Produktbeschreibung.....	13
5.1.1	Sicherheitsbereich	13
5.2	Identifikation des Produkts.....	14
5.3	Auslegungshinweise.....	14
6	Transport und Lagerung.....	15
7	Montage	15
7.1	Einbaubedingungen	15
7.2	Produkt montieren.....	16
7.3	Produkt elektrisch anschließen	17
7.3.1	Funktionale Erdung	20
8	Inbetriebnahme.....	21

9	Betrieb	21
9.1	Hubhöhen manuell einstellen	21
9.2	Hubhöhen speichern und anfahren	22
9.3	Weitere Einstellungen	22
9.3.1	Einheit der Anzeige cm / Inch	22
9.3.2	Höhe der Applikation einstellen	23
9.3.3	Obere und untere Hubwegbegrenzung festlegen	23
9.3.4	Hubwegbegrenzung löschen	24
9.3.5	Referenzfahrt durchführen	24
9.3.6	Referenzposition unten / oben einstellen [ab FD 2020-08]	24
9.3.7	Huberkennung aktivieren / deaktivieren [ab FD 2020-08]	25
9.3.8	Sicherheitsbereich verändern [ab FD 2021-09]	25
9.4	Umgebungseinflüsse	26
10	Instandhaltung und Instandsetzung	26
10.1	Reinigung und Pflege	26
10.2	Wartung	26
10.3	Instandsetzung	26
11	Entsorgung	26
12	Fehlersuche und Fehlerbehebung	27
12.1	Anzeige des fehlerverursachenden Steuergeräts [ab FD 2020-08]	29
12.2	Ändern der Empfindlichkeit der Kollisionserkennung (Überstrom)	30
13	Benutzereinstellungen zurücksetzen	31
14	Anzahl der angeschlossenen Hubmodule zurücksetzen	31
14.1	Reset - Verteilermenü neu starten (Verteiler basic)	32
15	Verteiler „basic“ zurücksetzen	32
15.1	Druckwellensensor auf automatische Erkennung zurücksetzen	33
16	Technische Daten	34
16.1	Umgebungsbedingungen	35
16.2	Hubtische nach DIN EN 1570	35

1 Zu dieser Dokumentation

1.1 Gültigkeit der Dokumentation

Diese Dokumentation gilt für folgende Produkte:

- Steuergerät (3 842 559 921, 3 842 559 922, 3 842 559 923, 3 842 559 931, 3 842 559 932, 3 842 559 933)
und für Produkte, die auf diese Anleitung verweisen.

Diese Dokumentation richtet sich an Monteure, Bediener, Servicetechniker und Anlagenbetreiber.

Diese Dokumentation enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren, zu transportieren, in Betrieb zu nehmen, zu betreiben, zu verwenden, zu warten, zu demontieren und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

- Lesen Sie diese Dokumentation vollständig und insbesondere Kapitel 2 „Sicherheitshinweise“, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

1.2 Erforderliche und ergänzende Dokumentationen

- Nehmen Sie das Produkt erst in Betrieb, wenn Ihnen die mit dem Buchsymbol  gekennzeichneten Dokumentationen vorliegen und Sie diese verstanden und beachtet haben.

Tabelle 1: Erforderliche und ergänzende Dokumentationen

Titel	Dokumentnummer	Dokumentart
 Steuergerät incl. Zubehör ¹⁾	3 842 558 641	Konformitätserklärung
 Hubmodul ¹⁾	3 842 559 937/938	Montageanleitung
 Allgemeine Sicherheitshinweise zur elektronischen Installation von MPS-Komponenten ¹⁾	3 842 358 820	Betriebsanleitung für elektrische Betriebsmittel, 230 V~
 Verteiler basic, 2x4 Control	3 842 564 694	Betriebsanleitung
Manuelle Produktionssysteme, höheneinstellbarer Arbeitsplatz ¹⁾	3 842 538 280	Katalog
MT _{pro} ²⁾	3 842 539 057	Mit Ersatzteilliste

¹⁾ Download unter: www.boschrexroth.com/medienverzeichnis

²⁾ Download unter: www.boschrexroth.com/mtpro

1.3
Darstellung von Informationen

Damit Sie mit dieser Dokumentation schnell und sicher mit Ihrem Produkt arbeiten können, werden einheitliche Warn- und Sicherheitshinweise, Symbole, Begriffe und Abkürzungen verwendet. Zum besseren Verständnis sind diese in den folgenden Abschnitten erklärt.

1.3.1
Warnhinweise

In dieser Dokumentation werden folgende Gefahrenstufen verwendet, um auf Gefahren und deren Vermeidung hinzuweisen:

Tabelle 2: Gefahrenklassen nach ANSI Z535.6-2006

Warnzeichen, Signalwort	Bedeutung
 GEFAHR	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der Tod oder schwere Körpverletzung eintreten werden, wenn sie nicht vermieden wird.
 WARNUNG	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der Tod oder schwere Körpverletzung eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.
 VORSICHT	Kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der leichte bis mittelschwere Körpverletzungen eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Sachschäden: Das Produkt oder die Umgebung können beschädigt werden.

Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

 SIGNALWORT
Art und Quelle der Gefahr! Folgen bei Nichtbeachtung ▶ Maßnahme zur Gefahrenvermeidung ▶ ...

1.3.2 Symbole

Tabelle 3: Bedeutung der Symbole

Symbol	Bedeutung
	Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann das Produkt nicht optimal genutzt bzw. betrieben werden.
▶	Einzelner, unabhängiger Handlungsschritt
1.	Nummerierte Handlungsanweisung:
2.	Die Ziffern geben an, dass die Handlungsschritte aufeinander folgen.
3.	

2 Sicherheitshinweise

2.1 Zu diesem Kapitel

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie dieses Kapitel und die Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation nicht beachten.

- ▶ Lesen Sie diese Dokumentation gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.
- ▶ Bewahren Sie die Dokumentation so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- ▶ Geben Sie das Produkt an Dritte stets zusammen mit den erforderlichen Dokumentationen weiter.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Komponente steuert Hubmodule und versorgt sie mit Strom.
Verwendungen:

- Nur zusammen mit den Hubmodulen von Bosch Rexroth: F1000, F1600, F3200
- Zum Einbau in eine Maschine oder Anlage
- Zur Applikation mit anderen Komponenten zu einer Maschine oder Anlage

Rexroth-Produkte sind für gewerbliche und nicht für private Verwendungen bestimmt.

2.3 Qualifikation des Personals

Hier beschriebene Tätigkeiten erfordern grundlegende Kenntnisse der Fachbereiche:

- Mechanik
- Elektrik

Diese Tätigkeiten dürfen nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden.

Eine Fachkraft...

- ... ist fachlich ausgebildet und verfügt über Fachwissen.
- ... verfügt über Kenntnisse und Erfahrungen in einschlägigen Bestimmungen.
- ... kann übertragene Arbeiten beurteilen.
- ... erkennt Gefahren und trifft geeignete Sicherheitsmaßnahmen.
- ... hält fachspezifische Regeln ein.
- ... hat Kenntnisse im Umgang mit Hebezeugen und Anschlagmitteln.



Bosch Rexroth bietet Ihnen Schulungen auf speziellen Gebieten an. Eine Übersicht über die Schulungsinhalte finden Sie im Internet unter: <http://www.boschrexroth.de/didactic>

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Stellen Sie vor der Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme die CE-Konformität sicher.
- Verwenden Sie Rexroth-Produkte nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Beachten Sie alle Hinweise auf dem Produkt.
- Der sichere Umgang mit Rexroth-Produkten ist unter dem Einfluss von Rauschmitteln beeinträchtigt.
- Verwenden Sie nur Original-Zubehör- und -Ersatzteile von Rexroth.
- Halten Sie die technischen Daten und Umgebungsbedingungen ein.
- Verbauen Sie Rexroth-Produkte nur in Anlagen und Maschinen, die den länderspezifischen Bestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen entsprechen.
- Beachten Sie die elektrische Vorsicherung, siehe Kapitel 17 „Technische Daten“

2.5 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Allgemein

- Verändern Sie nicht die Produktkonstruktion.
- Beachten Sie das Kapitel 17 „Technische Daten“.

Montage

- Prüfen Sie das Produkt auf Transportschäden.
- Schalten Sie vor der Montage den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei.
- Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- Verlegen Sie die Kabel und Leitungen geschützt gegen mechanische Beschädigungen und vermeiden Sie Stolperstellen.
- Prüfen Sie alle Dichtungen und Verschlüsse auf Vollständigkeit und Schadensfreiheit.

Inbetriebnahme

- Um Kondenswasser zu vermeiden lassen Sie das Produkt vor der Inbetriebnahme einige Stunden akklimatisieren.
- Lassen Sie das Produkt von einer elektrischen Fachkraft auf Basis länderspezifischer Normen und Forderungen abnehmen.
- Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.
- Greifen Sie nicht in sich bewegende Teile.

Betrieb

- Prüfen Sie das Produkt auf Fehlfunktionen. Stellen Sie sicher, dass nur autorisiertes Personal
 - die Anlage startet, bedient oder in den normalen Funktionsablauf eingreift.
 - Verstelleinrichtungen an Komponenten und Bauteilen betätigt.
- ▶ Verfahren Sie die Hubmodule nur bei ausreichendem Überblick und entsprechender Kontrolle über den Fahrweg.
- Greifen Sie nicht in sich bewegende Teile.

Instandhaltung und Instandsetzung

- Halten Sie Zugänge zu Wartungs- und Inspektionsstellen frei von Hindernissen.
- Siehe Kapitel 10 „Instandhaltung und Instandsetzung“.
- Schalten Sie den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei.
- Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

- Tragen Sie angemessene Schutzausrüstung, z. B. Sicherheitsschuhe, anliegende Kleidung, Haarnetz.
Sie sind für eine angemessene Schutzausrüstung verantwortlich.
Alle Bestandteile der persönlichen Schutzausrüstung müssen intakt sein.

2.7 Pflichten des Betreibers

- Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme die CE-Konformität.

3 Gewährleistung

Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration.

- Der Anspruch auf Gewährleistung erlischt bei fehlerhafter Montage, Inbetriebnahme und Betrieb, sowie bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und/oder unsachgemäßer Handhabung.

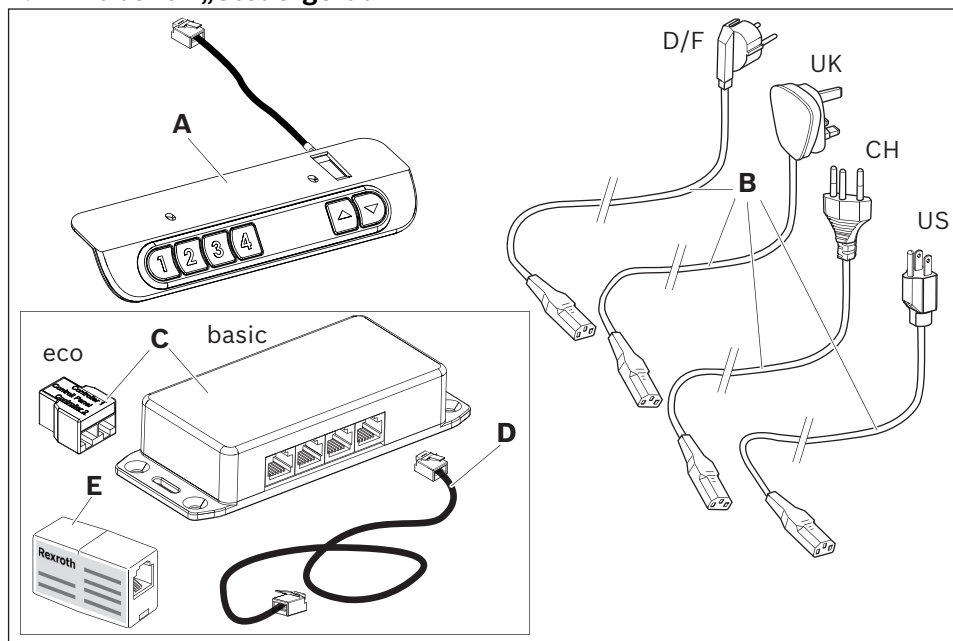
4 Lieferumfang

- Steuergerät
- Betriebsanleitung, Sicherheitshinweise
- Flachkopf-Blechsrauben ISO 14585 - ST4,2x13-C-AW20 (T20) (2x)
- Schraubenleistenprofil (2x)

4.1 Lieferzustand

Bei der ersten voreingestellten Referenzfahrt erkennt das Steuergerät die Endlagen der angeschlossenen Hubmodule und übernimmt diesen Hub. Die Anzahl der angeschlossenen Hubmodule wird automatisch vom Steuergerät erkannt.

4.2 Zubehör „Steuergerät“



564712-01

Abb. 1: Zubehör „Steuergerät“

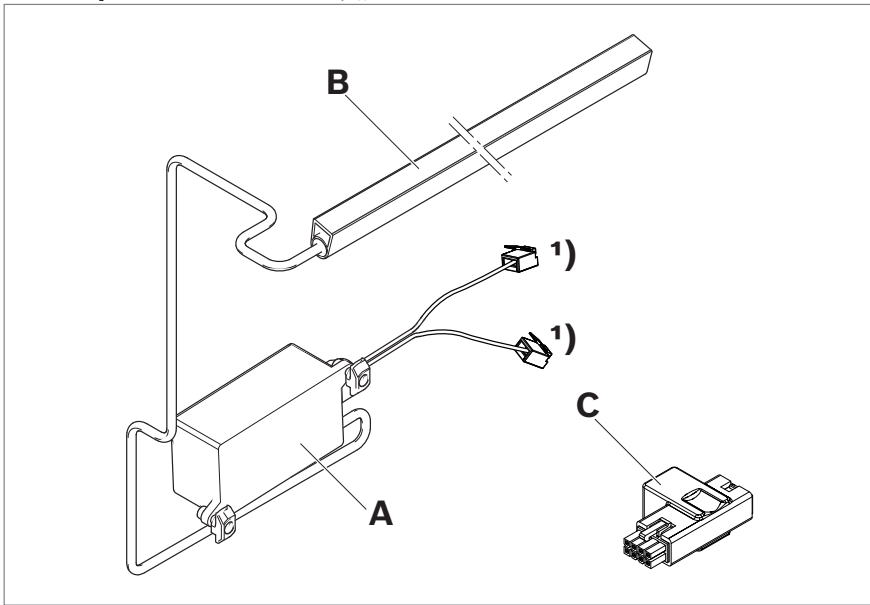
- A:** Handschalter, 3 842 559 940 ¹⁾
L=1,8m
- B:** Netzkabel für Steuergerät ¹⁾
 3842 564 680 D/F-HD-IEC 0,75m
 3842 564 681 NA-HD-IEC-0,75m
 3842 564 779 D/F-HD-IEC 1,5m
 3842 564 781 NA-HD-IEC-1,5m
 3842 564 761 D/F-HD-IEC-3,5m
 3842 564 763 GB-HD-IEC -3,5m
 3842 564 765 CH-HD-IEC -3,5m
 3842 564 767 NA-HD-IEC -3,5m

 3842 559 950 D/F-IEC-PE 5m
 3842 559 952 GB-IEC-PE 5m
 3842 559 954 NA-IEC-PE 5m
 3842 540 197 CH-IEC 5m
- C:** Verteiler ²⁾
 eco 1x2 Control: 3 842 559 945
 basic 2x4 Control: 3 842 559 946
- D:** Verbindungsleitung (RJ-12) ²⁾,
 0,1 m, 3 842 564 796
 0,9 m, 3 842 559 942
 2,0 m, 3 842 559 944
- E:** Steckverbindung (Verlängerungskupplung) ²⁾
 RJ12-RJ12, 3 842 559 943

¹⁾ zum Betrieb erforderlich

²⁾ optional

4.3 Optionales Zubehör, „Kollisionsschutz“



564 712-2

Abb. 2: Kollisionsschutz

A: Druckwellensensor (DWS),
3 842 540 130

C: Anschlussadapter
3 842 559 948 ²⁾

B: Schaltleiste, (Gummiprofil)
3 842 540 129

¹⁾ Bei Steuergeräten an einem Verteiler: Anschluss an jeweils ein Steuergerät

²⁾ Für Buchse A = siehe Kapitel 7.3 „Produkt elektrisch anschließen“

Die Einrichtung „Kollisionsschutz“ dient dem Auffahr- und Objektschutz zum Vermeiden von Sachschäden - kein Personenschutz!

An den Druckwellensensor können bis zu zwei Steuergeräte angeschlossen werden. Wird die Schaltleiste komprimiert, löst der Druckwellensensor aus. Das Steuergerät stoppt die Hubbewegung und fährt 25 mm zurück. Die Anzeige meldet den Fehler „F21“.

Die Steuerung fragt das Vorhandensein eines Druckwellensensors laufend ab. Ab der ersten Erkennung wird ein Sensor erwartet.

Wird der Sensor nicht mehr erkannt, stoppt das Steuergerät die Hubbewegung und meldet den Fehler „F20“.

Siehe Kapitel 12 „Fehlersuche und Fehlerbehebung“

Bosch Rexroth AG, MPS: Steuergerät, 3 842 564 712/2022-06

5 Zu diesem Produkt

5.1 Produktbeschreibung

Grundfunktion ist das Ein- und Ausfahren der Hubmodule

- Netzteil und Synchron-Steuerung für Hubmodule
- Bedienung der Hubmodule (ein- und ausfahren) über angeschlossenen Handschalter
- Klemmschutz durch Sicherheitsstopp; 25 mm vor der eingefahrenen Endlage und Weiterfahrt mit reduzierter Geschwindigkeit
- Höhenanzeige [cm/inch]
- Kollisionsschutz (optional)
- Synchronisation von bis zu vier Steuerungen mittels optionaler Verteiler möglich
- Das Steuergerät schaltet bei unzulässig hoher Erwärmung aus

Überlastsicherung



Um einer Beschädigung des Hubmoduls vorzubeugen, erkennt das Steuergerät eine überhöhte Belastung der Hubmodule anhand der Stromaufnahme und schaltet sie ab.

Die Überlastsicherung ist nicht als Lastbegrenzung im Alltagseinsatz zu verwenden!

5.1.1 Sicherheitsbereich

Beim Einfahren stoppt die Fahrbewegung 25mm vor der Endlage. Der Anwender muss die Taste loslassen und erneut drücken, um mit reduzierter Geschwindigkeit bis in die Endlage zu fahren.

Bis FD 2021-08: Dieser Sicherheitsbereich (0-25mm) kann **nicht** verändert werden.

Ab FD 2021-09: Der Sicherheitsbereich entspricht dem vom Anwender eingestellten Sicherheitsbereich, Lieferzustand 25 mm siehe Kapitel 9.3.8 „Sicherheitsbereich verändern [ab FD 2021-09]“

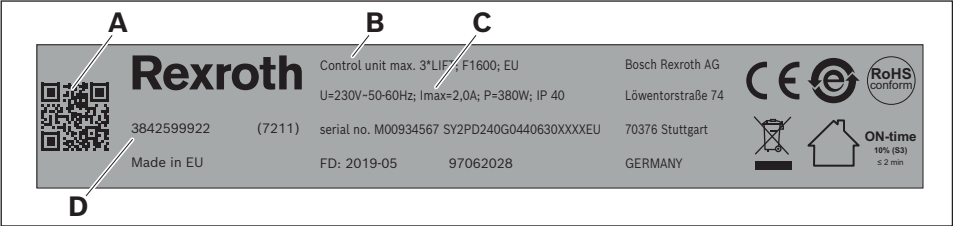
Einschaltdauer



10 % = 2 min EIN, 18 min AUS.

Das Steuergerät überwacht die reale Leistungsaufnahme und stoppt bei Bedarf die Hubmodule zum Schutz vor Überlastung. Bei Teillast verlängert sich die Einschaltdauer.

5.2 Identifikation des Produkts



564712-03

Abb. 3: Typenschild

- A:** Link zu Produktdetails auf der Bosch-Rexroth Internetseite.
- B:** Max. Zahl anschließbarer Hubmodule; Hubkraft
- C:** Netzspannung, max. Stromaufnahme; max. Ausgangsleistung; Schutzart
- D:** Bestellnummer

Tabelle 4: Erklärung der Piktogramme

Pikto	Beschreibung	Pikto	Beschreibung
	CE-Konformitätserklärung		Altgeräte fachgerecht entsorgen
	China RoHS		Mögliche Einschaltdauer 10% und Abkühlzeit: z. B. 1 min/9 min oder 2 min ein / 18 min aus
	Darf nur in Innenräumen verwendet werden		RoHS Richtlinie 2011/65/EU

5.3 Auslegungshinweise

Hubsysteme



Die zulässigen Kräfte und Momente gelten für die einzelnen Hubmodule – Kräfte bis zu max. 80 % und Momente bis max. 50% ausnutzen, s. Montageanleitung »Hubmodul«.

Bei Systemen mit mehreren Hubmodulen kann es durch Fertigungs- und Montagetoleranzen zu erhöhter Reibung und Verspannungen kommen.

Anzahl der Säulen	F1000	F1600	F3200
1	1.000 N	1.600 N	3.200 N
2	2.000 N	2.600 N	5.200 N
3*	3.000 N	3.600 N	7.200 N
4**	4.000 N	5.200 N	10.400 N

* = bei Aufbau ohne Kippmomente, ansonsten reduziert sich die zulässige Last

** = 2 Steuerungen über Verteiler synchronisiert

Verfahrdauer

- Bei voller Last können die Hubmodule max. 2 min. am Stück verfahren werden (bei drei Hubmodulen max. 1 min). Danach ist eine Abkühlzeit von bis zu 18 min. nötig (nach 1 min. Betrieb ca. 9 min.). Das Steuergerät überwacht die Temperatur und schaltet bei Bedarf mit einer Fehlermeldung zur Kühlung ab, siehe Kapitel 12 „Fehlersuche und Fehlerbehebung“. Nach einer Abkühlzeit von mindestens einer Minute kann wieder eingeschränkt verfahren werden.
- Die Steuerung überwacht die umgesetzte Energie. Bei Teillast kann dadurch über einen längeren Zeitraum verfahren werden. Bei 50% der Last verdoppelt sich in etwa der Zeitraum, bei 30% verdreifacht er sich. Kippmomente wirken sich reduzierend aus.

6 Transport und Lagerung

- ▶ Schützen Sie das Produkt vor mechanischen Einwirkungen, Schmutz und Feuchtigkeit.
- ▶ Beachten Sie das Kapitel 17.1 „Umgebungsbedingungen“.

7 Montage

WARNUNG

Spannungsführende Teile

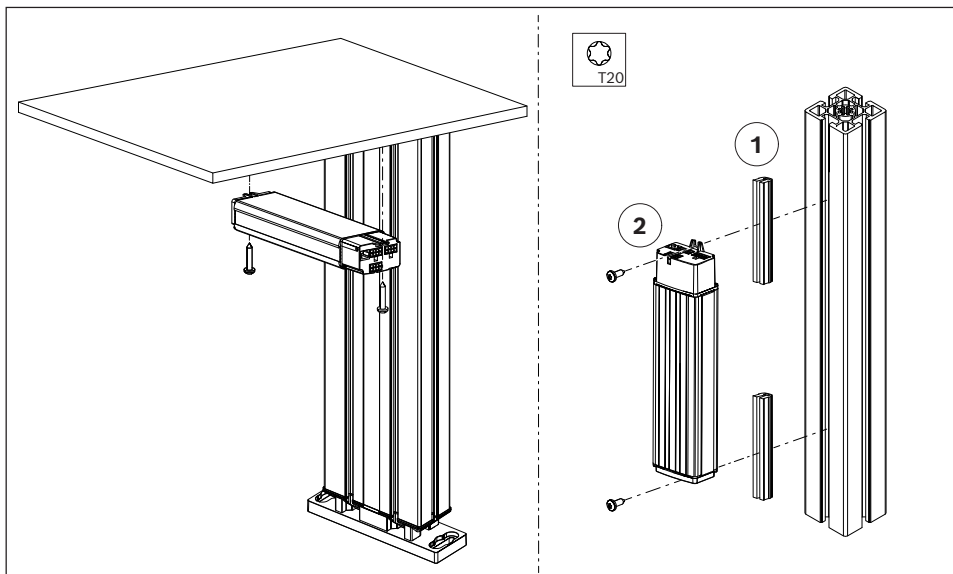
Lebensgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Schützen Sie elektronische Geräte vor Flüssigkeiten.
- ▶ Schützen Sie Zuleitungen vor Quetschungen, Biege- und Zugbeanspruchung.
- ▶ Verlegen Sie die Zuleitungen fest und geschützt gegen mechanische Beanspruchungen.
- ▶ Bei Funktionsstörungen ziehen Sie den Netzstecker

7.1 Einbaubedingungen

- ▶ Beachten Sie das Kapitel 17 „Technische Daten“.

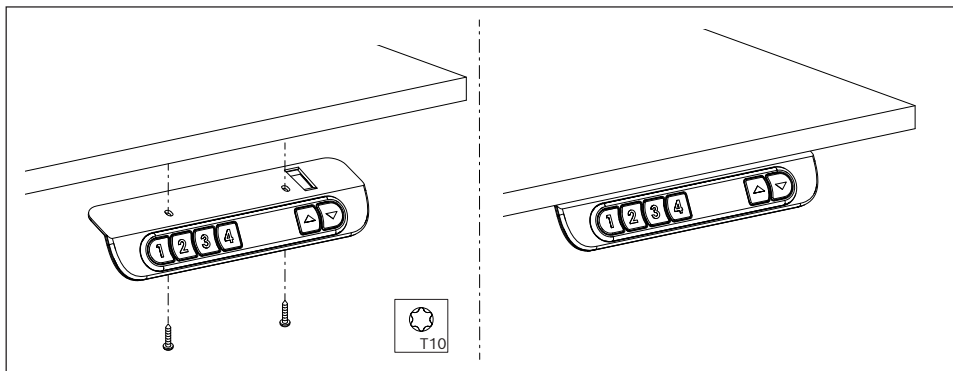
7.2 Produkt montieren



564712-04

Abb. 4: Einbaulage „Steuergerät“

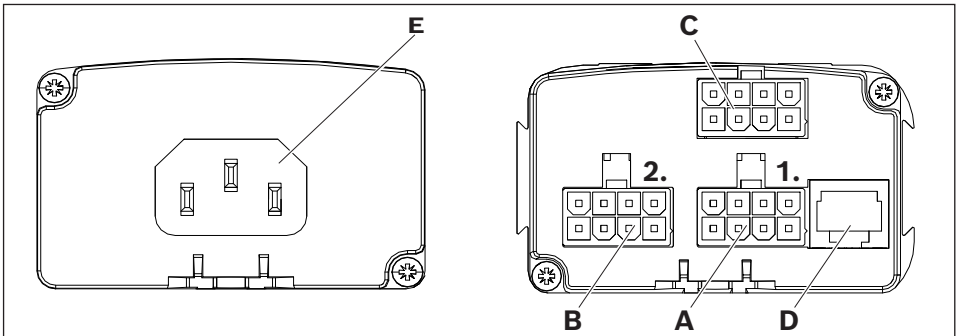
- Ziehen Sie die Schrauben handfest an.



564712-05

Abb. 5: Montage des Handschalters

7.3 Produkt elektrisch anschließen



564712-06

Abb. 6: Produkt elektrisch anschließen

- | | |
|---|-----------------------------------|
| A Hubmodul 1 (+ Anschlussadapter für Kollisionsschutz) | B Hubmodul 2 |
| C: Hubmodul 3 | D Handschalter / Verteiler |
| E Netzkabel s. Kap.4.2 | |

Es können bis zu drei Hubmodule an das Steuergerät angeschlossen werden.

Belegen Sie:

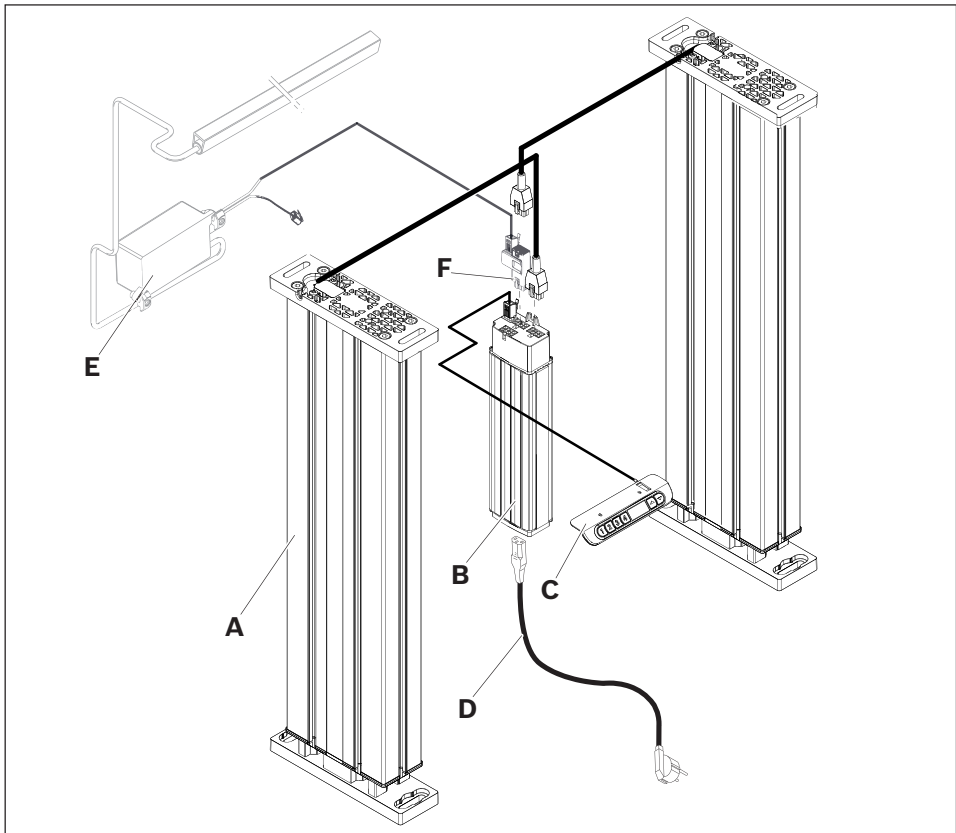
- bei einem Hubmodul den Anschluss A
- bei zwei Hubmodulen A und B
- bei drei Hubmodulen A bis C



Steuerungen mit Verteiler eco/basic über eine gemeinsame Steckdosenleiste anschließen --> gleichzeitig einschalten.

1. Hubmodule A und Zubehör (F, E) anschließen *).
2. Verbinden Sie das Steuergerät mit dem Handschalter (Buchse D).
3. Sorgen sie für Zugentlastungen der Leitungen und Stecker.
4. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Steuergerät und schließen es an das Stromnetz an.

Mit dem Steckverbinder 3 842 559 943 kann die Verbindungsleitung des Handschalters verlängert werden.

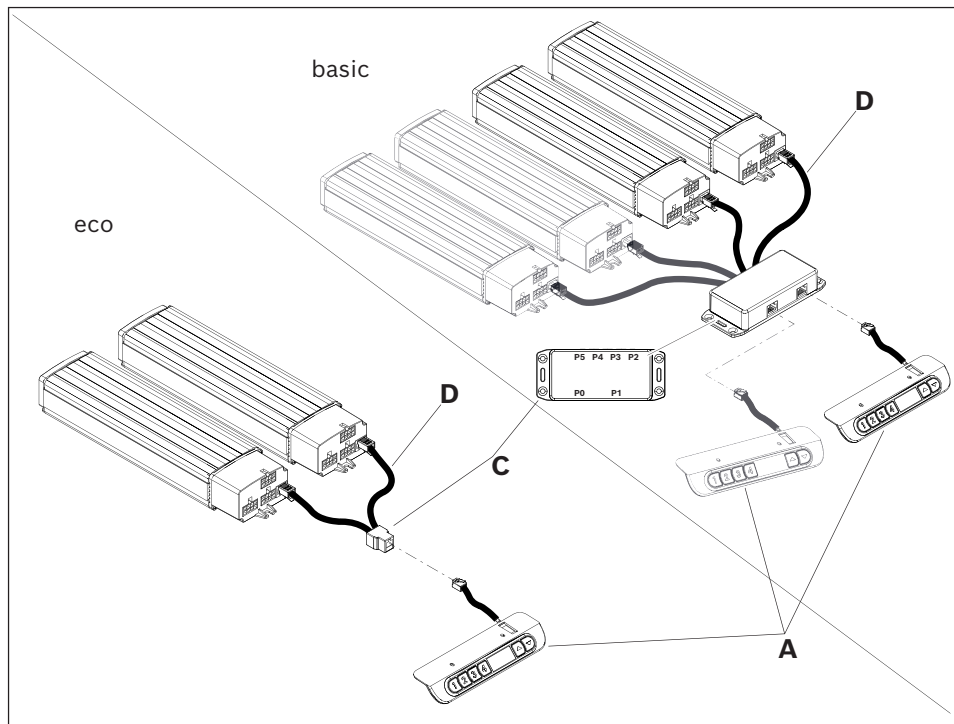


564712-07

Abb. 7: Anschluss Steuergerät

- | | |
|---|---|
| A: Hubmodul mit Anschlussstecker | D: Netzkabel (länderspezifisch) |
| B: Steuergerät | E: Kollisionsschutz (DWS) mit Stecker RJ45 |
| C: Handschalter mit Stecker RJ12-6 | F: Anschlussadapter mit Buchse (RJ45) |

*) Für die ersten Funktionstests der Hubmodule DWS noch weglassen.



564712-08

Abb. 8: Synchronisation von bis zu vier Steuergeräten mit dem Verteiler

- A:** Handschalter, 3 842 559 940
- B:** Netzkabel
Siehe Kap. 4.2
Zubehör „Steuergerät“
- C:** Verteiler
eco 1x2 Control: 3 842 559 945
basic 2x4 Control: 3 842 559 946
- D:** Verbindungsleitung (RJ-12 ²⁾,
0,1 m = 3 842 564 796
0,9 m, 3 842 559 942
2,0 m, 3 842 559 944
- E:** Steckverbindung
Siehe Kap. 4.2
Zubehör „Steuergerät“

Details siehe Kapitel 4.2 „Zubehör „Steuergerät“



Mehrere Steuergeräte über eine gemeinsame Steckdosenleiste anschließen.

- Um EMV-Störungen gering zu halten, verlegen Sie Netz- und Hubmodulkabel immer getrennt voneinander und nicht parallel.

8 Inbetriebnahme

- Führen Sie zur Inbetriebnahme eine Referenzfahrt durch, siehe Kapitel „Referenzfahrt durchführen“.

Das Steuergerät speichert die Hublänge der angeschlossenen Hubmodule.

9 Betrieb

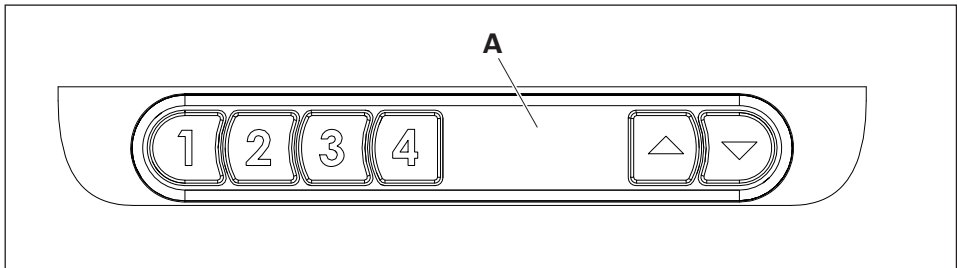
HINWEIS

Kollisionen mit Gegenständen und Hindernissen

Hubmodule und deren Applikationen können beschädigt werden.

- Verfahrbereich freihalten.
- Kollisionsschutz installieren. (Druckwellensensor 3842 540 130 und Schaltleiste 3842 540 129)

9.1 Hubhöhen manuell einstellen



564712-09

Abb. 9: Tastenbeschreibung / Hub manuell einstellen

- A:** Display (durchscheinend, aktiviert durch Tastendruck) Ausfahren
- 1-4:** Hub-Speicherplätze Einfahren

So lange Sie die Taste oder gedrückt halten, fährt das Hubmodul mit normaler Geschwindigkeit ein oder aus.

- Führt das Hubmodul ein, stoppt es 25 mm vor der Endlage (Sicherheitsbereich).

- Lassen Sie die Taste los und drücken Sie sie erneut.

Das Hubmodul fährt mit verminderter Geschwindigkeit weiter und stoppt beim Loslassen bzw. in der eingefahrenen Endlage.

9.2 Hubhöhen speichern und anfahren

Taste / Anzeige	Anweisung
Speichertasten belegen	
 oder 	Tisch auf gewünschte Höhe fahren
Taste [1], [2], [3] oder [4]	Vier Mal kurz hintereinander drücken, um die eingestellte Höhe auf der entsprechenden Taste zu speichern.

9.3 Weitere Einstellungen

Menü aufrufen



Funktion der Tasten [1] und [2] am Handschalter im »Menü«:
 [1]: Return/Save
 [2]: Escape

Taste / Anzeige	Anweisung
	Vier Mal kurz hintereinander drücken
	Eine Tonfolge erklingt und im Display (A) wird „PXX“ angezeigt
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen

9.3.1 Einheit der Anzeige cm / Inch

Taste / Anzeige	Anweisung
	Menü aufrufen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P10	Umstellung cm/inch
Taste [1]	Drücken um Menüpunkt zu bestätigen
	Die Anzeige zeigt den aktuellen Maßeinheit an: 0: cm 1: Inch
 oder 	Gewünschte Einstellung wählen
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen

9.3.2 Höhe der Applikation einstellen

Die Anzeige des Handschalters zeigt im Anlieferungszustand die Hubhöhe und nicht die tatsächliche Höhe der Applikation.

1. Fahren Sie die Hubmodule in die **untere** Endlage und messen Sie die Höhe der Applikation
2. Stellen Sie diesen Wert in der Steuerung ein:

Taste / Anzeige	Anweisung
	Vier Mal kurz hintereinander drücken – Menü aufrufen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P12	Service Menü
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen
	Die Anzeige zeigt „P30“
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P33	Tischhöhe einstellen
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen
	Auf der Anzeige wird nun die aktuell eingestellte Höhe angezeigt
 oder 	Drücken, um die gemessene Höhe einzustellen
Taste [1]	Drücken, um die Auswahl zu speichern
Taste [2]	Drücken, um das Menü zu verlassen

9.3.3 Obere und untere Hubwegbegrenzung festlegen

Taste / Anzeige	Anweisung
 oder 	Tisch auf gewünschte Höhe fahren
	Menü aufrufen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P06	Untere Hubwegbegrenzung
P07	Obere Hubwegbegrenzung
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen



Zwischen oberer und unterer Benutzerhöhe muss ein Mindestabstand bleiben, damit der Tisch sich nach der Einstellung noch bewegen kann.

Ab FD 2021-09

- Einhaltung eines Mindestabstands von 50 mm – wird überwacht.
- Der Sicherheitsbereich »wandert« mit der unteren Hubwegbegrenzung, siehe Kapitel 5.1.1 „Sicherheitsbereich“ und 9.3.8 „Sicherheitsbereich verändern [ab FD 2021-09]“

9.3.4 Hubwegbegrenzung löschen

Taste / Anzeige	Anweisung
 oder 	Auf die obere oder untere Hubwegbegrenzung fahren
	Menü aufrufen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P06	Untere Hubwegbegrenzung (Hubmodul muss sich auf der untersten Position befinden)
P07	Obere Hubwegbegrenzung (Hubmodul muss sich auf der obersten Position befinden)
Taste [1]	Kurz drücken, um die Löschung zu bestätigen
	Eine Tonfolge erklingt bei erfolgreicher Löschung

9.3.5 Referenzfahrt durchführen



Bei der Referenzfahrt bewegen sich die Hubmodule möglicherweise asynchron und die Hubwegbegrenzungen sind für die Huberkennung deaktiviert.

Der Benutzer hat auf einen freien Bewegungsweg zu achten, muss die Bewegung überwachen und bei Bedarf abbrechen. Referenzfahrten laufen immer bis zur mechanischen Endlage der Hubmodule!

Taste / Anzeige	Anweisung
	Vier Mal kurz hintereinander drücken
	Die Anzeige zeigt „= = =“ bzw. „- - -“ ohne Huberkennung
	Gedrückt halten, bis das Hubmodul beide Endlagen angefahren hat „_ _ _“ blinkt während des Einfahrens und „- - -“ während des Ausfahrens.

9.3.6 Referenzposition unten / oben einstellen [ab FD 2020-08]

Sie können einstellen, dass die Referenzposition durch...:

- Einfahren – typischerweise = untere Endlage oder
- Ausfahren – typischerweise = obere Endlage

eingeholt wird.

Taste / Anzeige	Anweisung
	Menü aufrufen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P14	
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P62	
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen
 oder 	Drücken, um die gewünschte Option zu wählen

Taste / Anzeige	Anweisung
0	Referenz durch einfahren
1	Referenz durch ausfahren
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen

Möchten Sie die Applikation unterbauen, ist es ratsam die Referenzposition auf »oben« einzustellen.



Bei Applikationen mit mehreren Steuergeräten und Verteilern, muss zum Umstellen der Referenzposition der Handschalter direkt am Steuergerät angeschlossen werden. Ansonsten ist der Menüpunkt nicht auswählbar.

9.3.7 Huberkennung aktivieren / deaktivieren [ab FD 2020-08]



Ab FD 2021-09 wird die Huberkennung nur einmal durchgeführt. Mit P14-P63 wird direkt eine Huberkennung ausgelöst!

Taste / Anzeige	Anweisung
	Menü aufrufen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P14	
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P63	
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen
 oder 	Drücken, um die gewünschte Option zu wählen
0	Ohne Huberkennung
1	Mit Huberkennung
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen

9.3.8 Sicherheitsbereich verändern [ab FD 2021-09]

Der Startpunkt der Sicherheitszone wird die aktuelle Position des Hubmoduls.

Taste / Anzeige	Anweisung
	Menü aufrufen
P12	
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P35	
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen

9.4 Umgebungseinflüsse

- Vermeiden Sie Kontakt mit Flüssigkeiten. Siehe Kapitel 17 „Technische Daten“.

10 Instandhaltung und Instandsetzung

10.1 Reinigung und Pflege

- Schalten Sie den relevanten Anlagenteil spannungsfrei.
- Sichern Sie den relevanten Anlagenteil gegen Wiedereinschalten.
- Reinigen Sie das Produkt mit einem leicht feuchten Tuch aus faserfreiem Gewebe.
- Nutzen Sie Wasser und ggf. ein mildes Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie niemals aggressive Löse- oder Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie zur Reinigung keine Hochdruckreiniger.

10.2 Wartung

Regelmäßige Sichtkontrollen aller Bauteile, Kabel, Steck- und Schraubverbindungen auf Beschädigungen und Funktion.

10.3 Instandsetzung

Tauschen Sie im Schadensfall das Steuergerät komplett aus.

11 Entsorgung

- Die eingesetzten Materialien sind umweltverträglich.
- Die Möglichkeit der Wieder- bzw. Weiterverwendung (gegebenenfalls nach Aufarbeitung und Ersatz von Bauteilen) ist vorgesehen. Recyclingfähigkeit ist durch entsprechende Werkstoffauswahl und durch Demontagefähigkeit gegeben.
- Achtloses Entsorgen des Produkts kann zu Umweltverschmutzungen führen.
- **Entsorgung elektrischer Komponenten:**
 - Elektrische Komponenten, Werkzeuge, Batterien und Verpackungen müssen im Einklang mit Umweltschutz-Richtlinien recycelt werden.
 - Entsorgen Sie nie elektrische Komponenten, Werkzeuge und Akkumulatoren/ Batterien über den Hausmüll oder Gewerbemüll!
- **Nur in EU-Ländern:**
 - Gemäß der aktuell gültigen europäischen Richtlinie zu Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall (WEEE) und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen elektrische Komponenten und Geräte, die nicht mehr benutzt werden, getrennt gesammelt und im Einklang mit Umweltschutz-Verordnungen recycelt werden.
 - Gemäß der aktuell gültigen europäischen Richtlinie WEEE müssen erschöpfte oder defekte Akkumulatoren/ Batterien recycelt werden.
 - Das Produkt darf **keine** nicht vorschriftsmäßige fremde Substanz oder

fremde Komponente enthalten, wenn es recycelt wird.

- Entsorgen Sie das Produkt nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

12 Fehlersuche und Fehlerbehebung



Auf dem Display des Handschalters angezeigte Warn- und Fehlermeldungen werden von der Steuerung generiert und geben Auskunft über mögliche Störungen und deren Ursache.

Vorgehen bei der Fehlersuche

1. Prüfen Sie alle Steckverbindungen auf korrekten Sitz.
2. Prüfen Sie die Spannungsversorgung.
3. Prüfen Sie alle Kabel auf Quetsch- oder Scherstellen.
4. Tauschen Sie das Hubmodul oder das Steuergerät aus (Referenzfahrt erforderlich).

Anzeige	Grund	Lösung
con	Kommunikationsfehler	Keine Kommunikation zwischen Steuergerät und Bedienteil.Überprüfen Sie den Anschluss des Bedienteils. Spannungsversorgung für 30 Sekunden unterbrechen. Bei Verteiler: Alle Steuergeräte immer gleichzeitig einschalten!
===	Referenzfahrt mit Huberkennung	Steuergerät im Referenzmodus. Führen Sie eine Referenzfahrt durch.
---	Hubreferenz »oben« Huberkennung »oben« nach Referenzfahrt	
---	Hubreferenz »unten«	
SYN / Status		Meldung verschwindet nach kurzer Synchronisierung von selbst.
F00	Temporär nachdem die Anzeige eines Fehlers durch Drücken einer Taste oder dadurch, dass der Fehler nicht mehr vorhanden ist, gelöscht wurde.	Spannungsversorgung für 30 Sekunden unterbrechen.

Anzeige	Grund	Lösung
F1	EEPROM Fehler Initialisierung	Drücken Sie eine Taste, um den Fehler zurückzusetzen. Sollte der Fehler weiterbestehen, trennen Sie das Steuergerät für 30 Sekunden vom Netz.
F2	EEPROM Schreibfehler	Wird der Fehler dadurch nicht behoben, kontaktieren Sie den Service.
F3	EEPROM Lesefehler	
F4	EEPROM Inkonsistenz	
F5	Kollision erkannt durch strombasierte Kollisionserkennung	Drücken Sie eine Taste, um den Fehler zurückzusetzen. Sollte der Fehler ohne Kollision auftreten, reduzieren Sie die Sensitivität der Kollisionserkennung über die Tastatur.
F6, F7, F8	Motorstrom hat eingestellte Stop-Überstromniveau erreicht	Reduzieren Sie die Belastung oder machen Sie das Gestell leichtgängiger. Drücken Sie eine Taste, um den Fehler zurückzusetzen.
F9	Maximal zulässige Energie wurde von den Motoren aufgenommen (Wärmefaktor)	Warten Sie bis die Motoren kühler sind. Der Wärmefaktor wird automatisch zurückgezählt, so dass schon nach ca. einer Minute die Motoren wieder betrieben werden können. Bis der Wärmefaktor auf 0 ist, dauert es ca. 10 Minuten. Drücken Sie eine Taste, um den Fehler zurückzusetzen.
Hot (F10)	Maximal zulässige Energie wurde vom Steuergerät abgegeben (Wärmefaktor)	Warten Sie bis das Steuergerät kühler ist. Der Wärmefaktor wird automatisch zurückgezählt, so dass schon nach ca. einer Minute das Steuergerät wieder betrieben werden kann. Bis der Wärmefaktor auf 0 ist, dauert es ca. 10 Minuten. Drücken Sie eine Taste, um den Fehler zurückzusetzen.
Hot (F11)	Max. Temperatur für Schaltnetzteil erreicht	
Hot (F12)	Max. Temperatur der Endstufen für 1. oder 2. Motor erreicht	Warten Sie bis die Endstufen des Steuergeräts abgekühlt sind. Drücken Sie eine Taste, um den Fehler zurückzusetzen.
Hot (F13)	Max. Temperatur der Endstufen für 3. oder 4. Motor erreicht	
F14	Max. Positionsabweichung überschritten	Das Steuergerät geht automatisch in den Referenzmodus. Referenzfahrt durchführen (siehe Kapitel 9.35 "Referenzfahrt durchführen").
F15	Motor blockiert / überlastet	Reduzieren Sie die Belastung des Tisches oder machen Sie das Tischgestell leichtgängiger. Drücken Sie eine Taste, um den Fehler zurückzusetzen.
F16	Anzahl Hubmodule entspricht nicht der Konfiguration	Überprüfen Sie, ob alle Hubmodule richtig an das Steuergerät angeschlossen sind. Drücken Sie eine Taste, um den Fehler zurückzusetzen. Weniger Steuergeräte siehe Kapitel 15 "Anzahl der angeschlossenen Hubmodule zurücksetzen".
F17	Steuergerät überlastet	Siehe F1-F4

Anzeige	Grund	Lösung
F18	Hardware Fehler	Drücken Sie eine Taste, um den Fehler zurückzusetzen. Sollte der Fehler weiterbestehen, Steuergerät für 20 Sekunden vom Netz trennen. Ansonsten kontaktieren Sie den Service.
F19	Lücke Hubmodulanschlüsse z.B. 1 + 3; Modul schadhaft/nicht erkannt	Überprüfen Sie, ob alle Hubmodule richtig an das Steuergerät angeschlossen sind. Drücken Sie eine Taste, um den Fehler zurückzusetzen.
F20	Druckwellensensor wird nicht erkannt (fehlt, beschädigt)	Fehler beheben. Weiterfahrt nach Tastendruck.
F21	Steuerung stoppt nach Kollisionserkennung und fährt 25 mm zurück.	Kollision beheben. Weiterfahrt nach Tastendruck.
F22	Fehler am Wegmesssystem (Hallsensor).	Anschlussleitung des Hubmoduls und Steckkontakt überprüfen. Höhendifferenz kontrollieren / beobachten. Ein Hubmodul fährt eventuell nicht mehr bzw. asynchron ==> stilllegen und/oder Tischplatte bzw. Aufbau entfernen. Ansonsten kontaktieren Sie den Service.
F23 - F24 – nur in Verbindung mit dem »Verteiler basic«, Details s. Betriebsanleitung des Verteilers.		
F23	Nicht alle an den Verteiler angeschlossenen Steuergeräte sind vom gleichen Typ.	Stellen Sie sicher, dass alle angeschlossenen Steuergeräte vom gleichen Typ sind.
F24	a) Ein neuer Verteiler wurde noch nicht auf die korrekte Anzahl an Steuergeräten eingestellt.	a) Siehe Betriebsanleitung »Verteiler basic, 2x4 Control« Siehe Kap. 1.2 „Erforderliche und ergänzende Dokumentationen“.
F32	An den Verteiler angeschlossene Steuergeräte haben unterschiedliche Firmware-Versionen.	Damit ist kein Betrieb möglich. Kontaktieren Sie den Service.

12.1 Anzeige des fehlerverursachenden Geräts [ab FD 2020-08]

Steuergerät ohne Verteiler

Taste / Anzeige	Anweisung / Erklärung
	Menü aufrufen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen

P11
P15 ab FD 2021-09

Taste [1]	Drücken um Menüpunkt zu bestätigen
-----------	------------------------------------

Bosch Rexroth AG, MPS: Steuergerät, 3 842 564 712/2022-06

Taste / Anzeige	Anweisung / Erklärung
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen

P57**P76** ab FD 2021-09

Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen
nff	n = Hubmodul am Anschluss n= 1,2,3 ff = Fehler Nr. »F« z.B. 222 = Hubmodul am Anschluss 2 der Steuerung hat einen Fehler am Wegmesssystem F22 -> Service / austauschen

Fehlerbilder vor FD 2021 - 09

Hubmodule lassen sich nicht verfahren.
Hubmodule fahren nach Referenzfahrt mit Huberkennung von selbst zurück.

- ▶ Hubbegrenzung ist aktiv bzw. obere und untere Grenze sind deckungsgleich.
- ▶ **Lösung:** Menü P06 bzw. P07 siehe Kapitel 9.3.3

Steuergerät mit Verteiler

Taste / Anzeige	Anweisung / Erklärung
	Menü aufrufen

 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
--	---

P15

Taste [1]	Drücken um Menüpunkt zu bestätigen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen

P76

Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen Anzeige fehlerverursachenden Steuergeräts: Verteiler eco: 71 oder 72 , (Steuergerät 1 /2) Verteiler basic: 70...75 , (port 0 ... 5)
Taste [2]	
 oder 	Drücken, um zur vorherigen Anzeige (71 oder 72 bzw. 70...75) zurückzukehren
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen
nff	n = Hubmodul am Anschluss n= 1,2,3 ff = Fehler Nr. »F« z.B. 222 = Hubmodul am Anschluss 2 der Steuerung hat einen Fehler am Wegmesssystem F22 -> Service / austauschen

12.2 Ändern der Empfindlichkeit der Kollisionserkennung (Überstrom)

	Vier Mal kurz hintereinander drücken
	Eine Tonfolge erklingt und im Display (A) wird „PXX“ angezeigt
 oder 	Drücken, um ein Menüpunkt auszuwählen
P08	Empfindlichkeit der Kollisionserkennung
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt auszuwählen
	Die Anzeige zeigt die aktuelle Empfindlichkeit an: 2: Werksteinstellung, höchste Empfindlichkeit 3: Mittlere Empfindlichkeit 4: Geringste Empfindlichkeit
 oder 	Gewünschte Einstellung wählen
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen

13 Benutzereinstellungen zurücksetzen

Folgende Einstellungen werden zurückgesetzt:

- Speicherposition 1 bis 4
- Obere Hubwegbegrenzung
- Unter Hubwegbegrenzung
- Kollisionserkennung ⇒ „2“ max. Empfindlichkeit
- Einheit der Anzeige ⇒ cm
- Höhe der Applikation einstellen ⇒ 0 cm
- Sicherheitsbereich ⇒ 25 mm

Taste / Anzeige	Anweisung
	Vier Mal kurz hintereinander drücken
	Eine Tonfolge erklingt und im Display (A) wird „PXX“ angezeigt
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P12	Servicemenü
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt auszuwählen
P30	Benutzereinstellungen zurücksetzen
Taste [1]	Drücken, um die Werte zurückzusetzen
Taste [2]	Drücken, um das Menü zu verlassen

14 Anzahl der angeschlossenen Hubmodule zurücksetzen



Standardmäßig ist die automatische Erkennung der Hubmodule aktiviert. Eine reduzierte Anzahl wird als gefährliche Störung erkannt. Eine höhere Anzahl wird übernommen.

Fällt ein Hubmodul aus, wird die Ansteuerung blockiert. Im Display des Handschalters wird der Fehlercode „F16“ angezeigt.

- Überprüfen Sie die Anschlüsse aller Hubmodule.
- Tauschen Sie das defekte Hubmodule aus.

Soll die Steuerung in einer neuen Konfiguration betrieben werden, gehen Sie folgendermaßen vor:

Taste / Anzeige	Anweisung
	Vier Mal kurz hintereinander drücken
	Eine Tonfolge erklingt und im Display (A) wird „PXX“ angezeigt
 oder 	Drücken, um ein Menüpunkt auszuwählen
P14	Menüpunkt auswählen
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt auszuwählen
P60	Die Anzeige zeigt „P60“
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt auszuwählen
	Die Anzeige zeigt die vom Steuergerät gespeicherte Anzahl der Hubmodule.
 oder 	Drücken, um die Anzahl der Hubmodule zu verändern.
Taste [1]	Drücken, um die Eingabe zu speichern

15 Verteiler „basic“

15.1 Reset - Verteiler „basic“ neu starten

Taste / Anzeige	Anweisung
	Menü aufrufen
 oder 	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P17	Verteilermenü
Taste [1]	Drücken um Menüpunkt zu bestätigen
P90	Verteiler neu starten /Reset
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen
Taste [2]	Drücken, um das Menü zu verlassen (ohne Änderung)

15.2 Verteiler „basic“ zurücksetzen



Zurücksetzen, falls der Verteiler nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert. Beim Zurücksetzen und neu starten wird auch auf neu angeschlossene bzw. entfernte Steuergeräte geprüft.

Taste / Anzeige	Anweisung
	vier Mal kurz hintereinander drücken
	Eine Tonfolge erklingt und im Display (A) wird „PXX“ angezeigt
oder	Drücken, um ein Menüpunkt auszuwählen
P17	Verteiltermenü
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt auszuwählen
	Die Anzeige zeigt „P90“
oder	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P91	Verteiler Basic zurücksetzen
Taste [1]	Drücken, umden Hub neu zu starten. Der Hub setzt den Betrieb nun fort.

16 Druckwellensensor auf automatische Erkennung zurücksetzen

Das Steuergerät erkennt den Druckwellensensor automatisch.
Wird der Anschlussadapter ausgesteckt oder löst sich, stoppt die Steuerung mit Fehlermeldung F21.
Soll das Steuergerät ohne Druckwellensensor betrieben werden, muss die automatische Erkennung aktiviert werden.

Taste / Anzeige	Anweisung
	vier Mal kurz hintereinander drücken
	Eine Tonfolge erklingt und im Display (A) wird „PXX“ angezeigt
oder	Drücken, um ein Menüpunkt auszuwählen
P14	Reset-Menü
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt auszuwählen
P60	Anzahl der Hubmodule
oder	Drücken, um einen Menüpunkt auszuwählen
P61	Menüpunkt auswählen
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt auszuwählen
	1: Sicherheitsadapter aktiv, (nur mit Adapter) 2: Automatische Erkennung aktiv, (ohne Adapter)
oder	gewünschte Einstellung wählen

Taste / Anzeige	Anweisung
Taste [1]	Drücken, um Menüpunkt zu bestätigen

17 Technische Daten

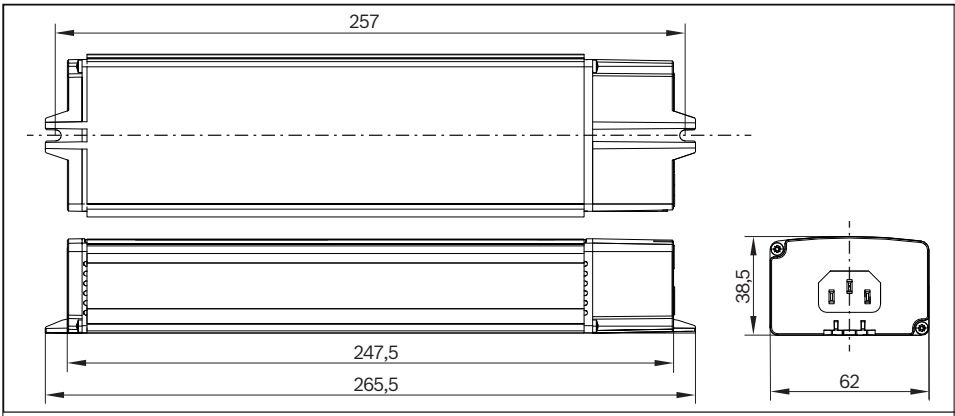


Abb. 10: Abmessungen

Beschreibung	Werte (EU)	Werte (USA)
Ausgangsleistung	380 W	
Eingangsspannung	230 V	120 V (+10 %, -13 %)
Eingangsstrom	3,5 A	6,3 A
Frequenz	50-60 Hz	
Ausgangsspannung	24 V	
Summe Ausgangsströme	19 A	
Motorkanäle	3	
Max. Strom pro Kanal	9 A	
Standby Leistung	250 mW	
Synchronisation	ModBusRTU / RS485	
Performance-Level	„b“ [DIN EN ISO 13849]	
Abmessungen LxBxH	267 x 66 x 39 mm	
Schutzklasse	I / 	
Schutzart	IP40	

DEUTSCH

17.1 Umgebungsbedingungen

- Die Steuerung und das Zubehör sind vorgesehen für den ortsfesten Einsatz in leichten Industriellen Innenräumen. Bei höheren Anforderungen müssen die Komponenten entsprechend geschützt angebaut und installiert werden.
- Einsatztemperatur: +5 °C bis +45 °C
- Lagertemperatur: –20 °C bis +60 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 95 %, nicht kondensierend
- Aufstellhöhen max. 2.000 m
- Vorsicherung: EU ≤ 16 A, USA/CAN ≤ 15 A
- Kein Auftreten von Schimmelwachstum und Schimmelpilz sowie keine Nagetiere oder andere tierische Schädlinge.
- Aufstellung und Betrieb nicht in unmittelbarer Nachbarschaft von industriellen Anlagen mit chemischen Emissionen.
- Aufstellung und Betrieb nicht in der Nähe von Sand- oder Staubquellen.
- Aufstellung und Betrieb nicht in Bereichen, in denen regelmäßig Stöße mit hohem Energiegehalt auftreten, hervorgerufen z. B. von Pressen oder Schwermaschinen.

17.2 Hubtische nach DIN EN 1570

- Für die geforderte IP54 sind anwenderseitige Maßnahmen nötig (Steuergerät: IP 40)
- Die Hubmodule und Steuerungen sind auf Durchzugsstärke optimiert. Eine 150 % Begrenzung des Motordrehmoments entsprechend DIN EN 1570 ist anwenderseitig vorzusehen.

Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07

70442 Stuttgart

Germany

Fax +49 711 811-7777

info@boschrexroth.de

www.boschrexroth.com



3 842 564 712

Änderungen vorbehalten

3 842 564 712/2022-06

Control unit incl. accessories

3842 559 921

3842 559 922

3842 559 923

3842 559 931

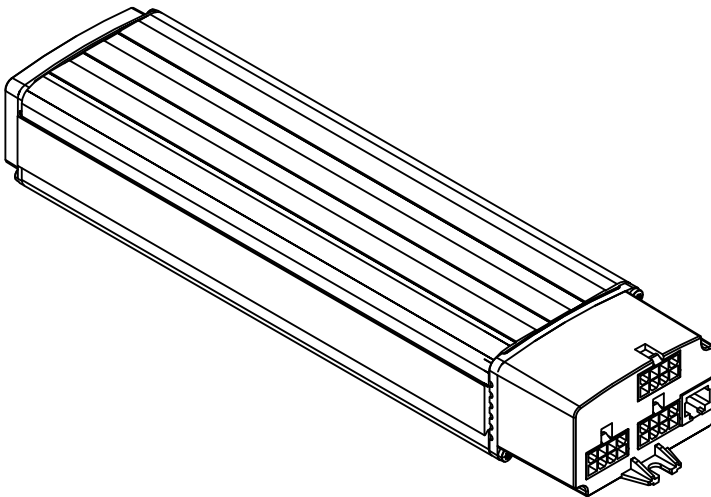
3842 559 932

3842 559 933

Operating manual
3 842 564 712/2022-06

Replaces:
2021-11
ENGLISH

ENGLISH



The information in this manual is for product description purposes only. Any information in this manual on how to use the product only constitute examples and recommendations. Catalog information is not binding. The information given does not exempt the user from the obligation of own judgment and verification. Our products are subject to natural wear and aging.

© All rights reserved by Bosch Rexroth AG, also for the registration of industrial property rights. This document may not be reproduced or distributed to third parties without our consent.

An example configuration is shown on the title page. The delivered product may thus vary from the illustration. The original installation instructions are in German.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage. Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis: **www.boschrexroth.com/medienverzeichnis**. Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter "**Suche**") **3 842 564 712** ein, dann klicken Sie auf "**►Suche**".
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request. They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**. Enter **3 842 564 712** in the search mask (at the top right, under "**Search**"), then click "**►Search**".
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande. Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias : **www.boschrexroth.com/mediadirectory**. Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous "**Search**") **3 842 564 712**, puis cliquez sur "**►Search**".
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta. Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**. Inserire nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto "**Search**") **3 842 564 712** poi cliccare su "**►Search**".
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición. Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**. En el buscador (en la parte superior derecha, en "**Search**") introduzca **3 842 564 712**, a continuación haga clic en "**►Search**".
- PT** O manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta. Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**. Insira na janela de pesquisa (no canto superior direito "**Search**") **3 842 564 712** e depois clique em "**►Search**".

Contents

1	About this documentation	5
1.1	Validity of the documentation.....	5
1.2	Required and supplementary documentation	5
1.3	Presentation of information	6
1.3.1	Warnings	6
1.3.2	Symbols	7
2	Safety instructions.....	7
2.1	About this section.....	7
2.2	Intended use.....	7
2.3	Personnel qualifications	8
2.4	General safety instructions.....	8
2.5	Product-specific safety instructions.....	8
2.6	Personal protective equipment.....	9
2.7	Owner responsibilities.....	9
3	Warranty	10
4	Scope of delivery	10
4.1	Condition on delivery	10
4.2	Accessories "Control unit"	11
4.3	Optional accessories, "collision protection"	12
5	About this product.....	13
5.1	Product description	13
5.1.1	Safety area	13
5.2	Identification of the product.....	14
5.3	Design information.....	14
6	Transport and storage	15
7	Installation.....	15
7.1	Installation requirements.....	15
7.2	Assembling the product.....	16
7.3	Electrical connection of the product	17
7.3.1	Functional grounding	20
8	Commissioning.....	21

9	Operation	21
9.1	Manually setting lifting heights.....	21
9.2	Storing and moving to lifting heights	22
9.3	Other settings.....	22
9.3.1	Unit of the display cm / inch	22
9.3.2	Setting the height of the application.....	23
9.3.3	Determining the upper and lower stroke limitation	23
9.3.4	Deleting the stroke limitation.....	24
9.3.5	Referencing	24
9.3.6	Setting the reference position bottom/top [from FD 2020-08]	24
9.3.7	Activating/deactivating stroke detection [from FD 2020-08].....	25
9.3.8	Change safety area [from FD 2021-09]	25
9.4	Environmental factors.....	26
10	Maintenance and repair	26
10.1	Cleaning and care	26
10.2	Maintenance	26
10.3	Repair	26
11	Disposal	26
12	Troubleshooting	27
12.1	Display of the error-causing control unit [from FD 2020-08]	29
12.2	Changing the collision detection sensitivity (overcurrent)	31
13	Resetting user settings.....	31
14	Resetting the number of connected lifting modules	32
15	Distribution, basic	32
15.1	Reset – distribution "basic" restart	32
15.2	Resetting the "basic" distribution.....	33
16	Resetting the pressure wave sensor to automatic detection.....	33
17	Technical data	34
17.1	Ambient conditions.....	35
17.2	Lifting tables according to DIN EN 1570.....	35

1 About this documentation

1.1 Validity of the documentation

This documentation applies to the following products:

- Control unit (3 842 559 921, 3 842 559 922, 3 842 559 923, 3 842 559 931, 3 842 559 932, 3 842 559 933)
and products that refer to these instructions.

This documentation is intended for fitters, operators, service engineers and system owners.

This documentation contains important information relating to the safe and proper assembly, transportation, commissioning, operation, use, maintenance and disassembly of the product, and on how to rectify simple faults yourself.

- Fully read this documentation and particularly section 2 "Safety instructions" before working with the product.

1.2 Required and supplementary documentation

- Only commission the product if the documentation marked with the book symbol  is available and you have understood and followed the instructions in it.

Table 1: Required and supplementary documentation

 Title	Document number	Document type
 Control unit incl. accessories ¹⁾	3 842 558 641	Declaration of conformity
 Lifting module ¹⁾	3 842 559 937/938	Assembly instructions
 General safety instructions for the electronic installation of MPS components ¹⁾	3 842 358 820	Operating manual for electrical operating tools, 230 V~
 Distribution, basic 2x4 Control	3 842 564 694	Operating manual
Manual Production Systems, height-adjustable workstation ¹⁾	3 842 538 280	Catalog
MTpro ²⁾	3 842 539 057	With spare parts list

¹⁾ Download at: www.boschrexroth.com/mediadirectory

²⁾ Download at: www.boschrexroth.com/mtpro

1.3 **Presentation of information**

Standardized warnings and safety instructions, symbols, terms and abbreviations are used so that you can use this documentation to work quickly and safely with your product. These are explained in the following sections to help you understand them better.

1.3.1 Warnings

In this documentation, the following risk classes are applied to indicate to hazards and their prevention:

Table 2: Risk classes according to ANSI Z535.6-2006

Warning sign, signal word	Meaning
 DANGER	Indicates a hazardous situation that will result in severe injury or death if not avoided.
 WARNING	Indicates a hazardous situation that may result in severe injury or death if not avoided.
 CAUTION	Indicates a hazardous situation that may result in minor to moderate injury if not avoided.
NOTICE	Property damage: the product or the surrounding area could get damaged.

Warnings are structured as follows:

 SIGNAL WORD
Type and source of danger! Consequences of non-compliance ▶ Measures to prevent danger ▶ ...

1.3.2 Symbols

Table 3: Meaning of the symbols

Symbol	Meaning
	If this information is not observed, the product cannot be used and/or operated as designed.
	Single, independent action
1.	Numbered steps:
2.	The numbers indicate that the action steps are subsequent.
3.	

2 Safety instructions

2.1 About this section

The product has been manufactured in accordance with the generally accepted rules of current technology. Nevertheless, there is a risk of personal injury and property damage if you do not read this section and follow the safety instructions in this document.

- ▶ Read this documentation carefully and completely before you start working with the product.
- ▶ Keep the documentation accessible to all users at all times.
- ▶ Always include them when giving the product to a third party.

2.2 Intended use

This component controls lifting modules and supplies them with power.
Use:

- Only together with the Bosch Rexroth lifting modules: F1000, F1600, F3200
- For installation in a machine or system
- For application with other components in a machine or system

Rexroth products are intended only for commercial use and not for private use.

2.3 Personnel qualifications

The activities described in this document require basic knowledge in the following fields:

- Mechanical systems
- Electrical system

These activities may only be performed by a specialist or personnel under the direction of a specialist.

Specialists...

- ... have received specialist training and have the necessary expertise.
- ... have knowledge and experience regarding applicable regulations.
- ... can properly assess the work to be carried out.
- ... identify dangers and take suitable safety measures.
- ... comply with applicable regulations.
- ... have expertise in handling lifting equipment and suspension gear.



Bosch Rexroth offers training in specialized fields. You can find an overview of the training content online at:
<https://www.boschrexroth.com/de/de/academy/>

2.4 General safety instructions

- Before commissioning or recommissioning, ensure CE conformity.
- Only use Rexroth products that are in proper working order.
- Observe all the notices on the product.
- Safe handling of Rexroth products is compromised while under the influence of drugs and medication.
- Use only original accessories and spare parts from Rexroth.
- Observe the technical data and ambient conditions.
- Rexroth products may only be installed in systems and machinery that comply with national regulations, safety requirements and standards.
- Observe the electric pre-fuse, see section 17 "Technical data"

2.5 Product-specific safety instructions

General

- Do not modify the structure of the product.
- See also section 17 "Technical data".

Installation

- Inspect the product for transport damage.
- Before installation, depressurize and de-energize the respective system part.
- Secure against being switched back on.
- Route the cables and lines protected to prevent mechanical damage and ensure that no one can trip over them.
- Check all seals and locks for completeness and undamaged condition.

Commissioning

- To prevent condensation, allow the product to acclimatize for a few hours before commissioning.
- Have the product approved by a specialist electrician on the basis of national standards and requirements.
- Only start up a product that has been completely installed.
- Do not reach into moving parts.

Operation

- Check the product for malfunctions. Make sure that only authorized personnel are
 - starting or operating the system, or interfering with its normal operation.
 - Operating component or part adjusters.
- ▶ Only move the lifting modules if you have a sufficient overview and appropriate control over the travel distance.
- Do not reach into moving parts.

Maintenance and repair

- Make sure that access to maintenance and inspection points is free of obstacles.
- See section 10 "Maintenance and repair".
- Depressurize and de-energize the respective system component.
- Secure against being switched back on.

2.6 Personal protective equipment

- Wear suitable protective equipment like safety footwear, close-fitting clothing, hair net.

You are responsible for suitable personal protective equipment.

All component parts of the personal protective equipment must be free of damage.

2.7 Owner responsibilities

- Before commissioning or recommissioning, ensure CE conformity.

3 Warranty

The warranty only applies to the delivered configuration.

- The warranty is void in the event of incorrect assembly, commissioning and operation, as well as improper use and/or improper handling.

4 Scope of delivery

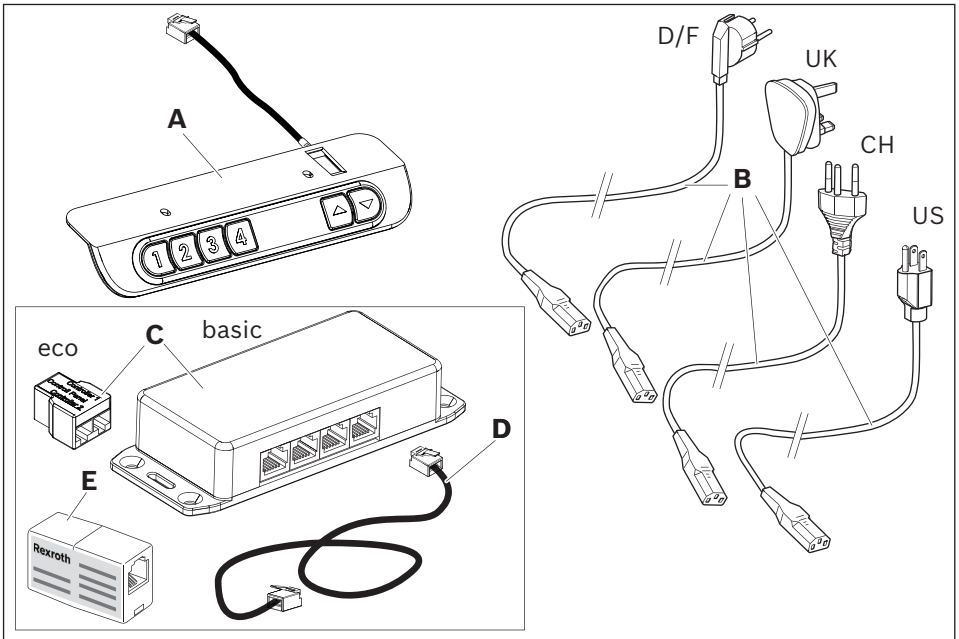
- Control unit
- Operating manual, safety instructions
- Flat head sheet metal screws ISO 14585 - ST4,2x13-C-AW20 (T20) (2x)
- Screw bar profile (2x)

4.1 Condition on delivery

During the first pre-set referencing, the control unit detects the end positions of the connected lifting modules and accepts this stroke.

The number of connected lifting modules is automatically detected by the control unit.

4.2 Accessories "Control unit"



564712-01

Fig. 1: Accessories "Control unit"

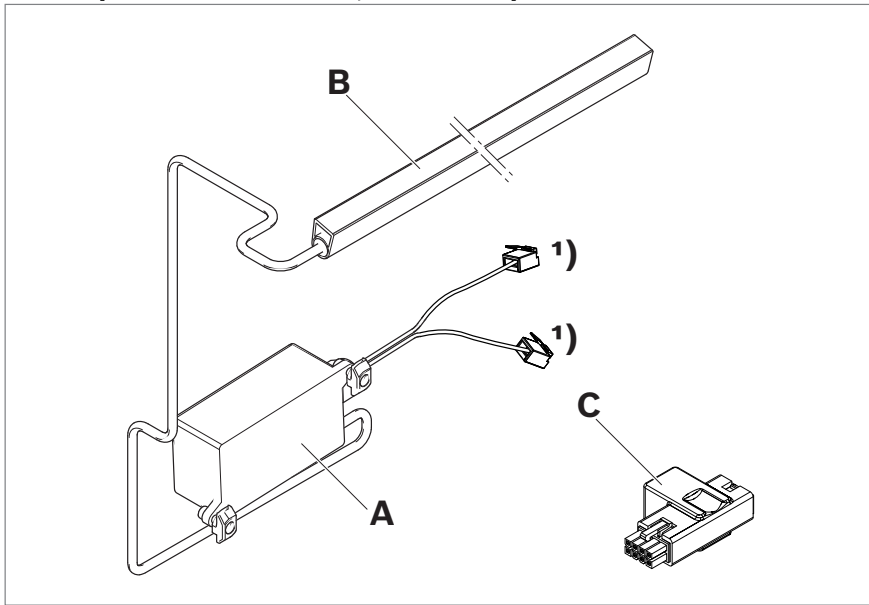
- A:** Hand switch, 3 842 559 940 ¹⁾
L=1.8m
- B:** Mains cable for control unit ¹⁾
 3842 564 680 D/F-HD-IEC 0,75m
 3842 564 681 NA-HD-IEC-0,75m
 3842 564 779 D/F-HD-IEC 1,5m
 3842 564 781 NA-HD-IEC-1,5m
 3842 564 761 D/F-HD-IEC-3,5m
 3842 564 763 GB-HD-IEC -3,5m
 3842 564 765 CH-HD-IEC -3,5m
 3842 564 767 NA-HD-IEC -3,5m

 3842 559 950 D/F-IEC-PE 5m
 3842 559 952 GB-IEC-PE 5m
 3842 559 954 NA-IEC-PE 5m
 3842 540 197 CH-IEC 5m
- C:** Distribution ²⁾
 eco 1x2 Control: 3 842 559 945
 basic 2x4 Control: 3 842 559 946
- D:** Connection cable (RJ-12) ²⁾,
 0,1 m, 3 842 564 796
 0,9 m, 3 842 559 942
 2,0 m, 3 842 559 944
- E:** Plug connection (extension coupling) ²⁾
 RJ12-RJ12, 3 842 559 943

¹⁾ required for operation

²⁾ optional

4.3 Optional accessories, "collision protection"



564 712-2

Fig. 2: Collision protection

A: Pressure wave sensor (DWS),
3 842 540 130

C: Connection adapter
3 842 559 948 ²⁾

B: Control strip, (rubber profile)
3 842 540 129

¹⁾ For control units at a distribution: Connection to one control unit each

²⁾ For socket A = see section 7.3 "Electrical connection of the product"

The "collision protection" equipment serves the collision and object protection to avoid damage to property - no personal protection!

At the pressure wave sensor, up to two control units can be connected. If the control strip is compromised, the pressure wave sensor will be triggered. The control unit stops the lifting movement and moves 25 mm back. The display indicates error "F21".

The control continuously queries the existence of a pressure wave sensor. A sensor is expected from the first detection.

If the sensor is no longer detected, the control unit will stop the lifting movement and notify error "F20".

See section 12 "Troubleshooting"

5 About this product

5.1 Product description

The basic function is the retraction and extension of the lifting modules

- Power supply unit and synchronous control for lifting modules
- Operation of the lifting modules (retraction and extension) using the connected hand switch
- Clamping protection due to safety stop; 25 mm before the retracted end position and further movement at reduced speed
- Height indication [cm/inch]
- Collision protection (optional)
- Synchronization of up to four controls possible by means of optional distributions
- The control unit will switch off in case of excessive heating

Overload protection



To prevent damage to the lifting module, the control unit identifies an excessive loading of the lifting modules by means of the power consumption and switches them off.

The overload protection must not be used and load limitation in everyday use!

5.1.1 Safety area

During retraction, the travel movement will stop 25 mm before the end position.

The user must release the button and press it once again to move to the end position at reduced speed.

Up to FD 2021-08: This safety area (0-25 mm) **cannot** be changed.

From FD 2021-09: The safety area corresponds to the safety area set by the user, condition on delivery 25 mm, see section 9.3.8 "Change safety area [from FD 2021-09]"

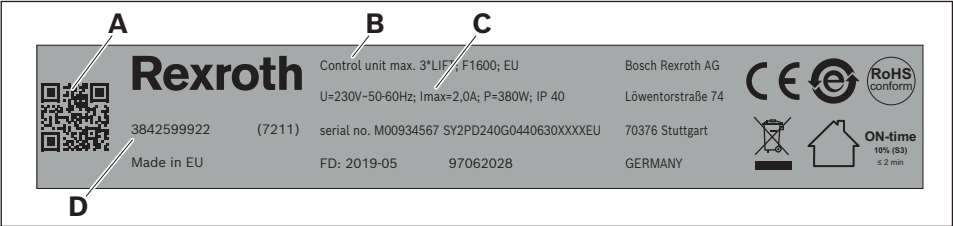
Duty cycle



10% = 2 min ON, 18 min OFF.

The control unit monitors the real power consumption and stops the lifting modules, if necessary, to protect them from overload. With partial load, the duty cycle is extended.

5.2 Identification of the product



564712-03

Fig. 3: Name plate

- A:** Link to product details on the Bosch Rexroth website.

C: Line voltage, max. power consumption; output power; IP rating
- B:** Max. number of connectable lifting modules; lifting force

D: Order number

Table 4: Explanation of symbols

Symbol	Description	Symbol	Description
	EC declaration of conformity		Properly dispose of waste equipment
	China RoHS		Possible duty cycle 10% and cooling time: e.g. 1 min/9 min or 2 min on / 18 min off
	May only be used indoors		RoHS Directive 2011/65/EU

5.3 Design information

Lifting systems



The admissible forces and torques apply for the individual lifting modules – utilize forces of up to max. 80% and torques up to max. 50%, see assembly instructions "Lifting module". In systems with several lifting modules, increased friction and torsion may occur due to manufacturing and installation tolerances.

Number of columns	F1000	F1600	F3200
1	1,000 N	1,600 N	3,200 N
2	2,000 N	2,600 N	5,200 N
3*	3,000 N	3,600 N	7,200 N
4**	4,000 N	5,200 N	10,400 N

* = in case of set-up without tilting moments; otherwise, the admissible load will

be reduced

** = 2 controls synchronized via distributors

Travel time

- At full load, the lifting modules can be moved for a maximum of 2 min. in a row (with three lifting modules max. 1 min). Afterwards, a cooling time of up to 18 min. is necessary (after 1 min. operation approx. 9 min.). The control unit monitors the temperature and switches off with an error message, if necessary, see section 12 "Troubleshooting". After a cooling time of at least one minute, movement is possible again with restrictions.
- The control monitors the converted energy. With partial load, correspondingly longer movement is thus possible. At 50% of the load, the time period is about doubled; at 30%, it is tripled. Tilting moments have a reducing effect.

6 Transport and storage

- ▶ Protect the product from mechanical stress, dirt and humidity.
- ▶ See also section 17.1 "Ambient conditions".

7 Installation

WARNING

Live components

Risk of death due to electric shock.

- ▶ Protect all electronic devices from contact with liquids.
- ▶ Protect connection lines from squeezing, bending and tensile load.
- ▶ When installing the connection lines, secure them tightly and protect them from mechanical loads.
- ▶ In case of malfunctions, pull out the mains plug

7.1 Installation requirements

- ▶ See also section 17 "Technical data".

7.2 Assembling the product

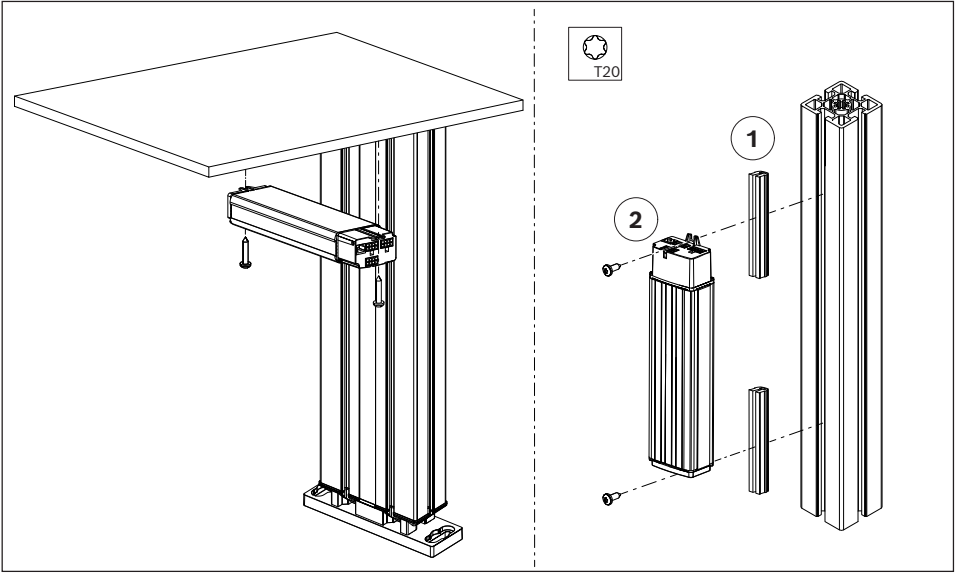


Fig. 4: Installation position "Control unit"

► Tighten the screws by hand.

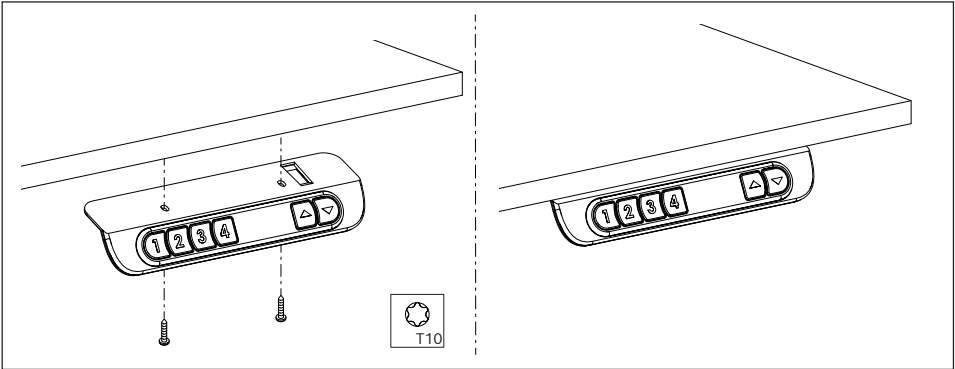
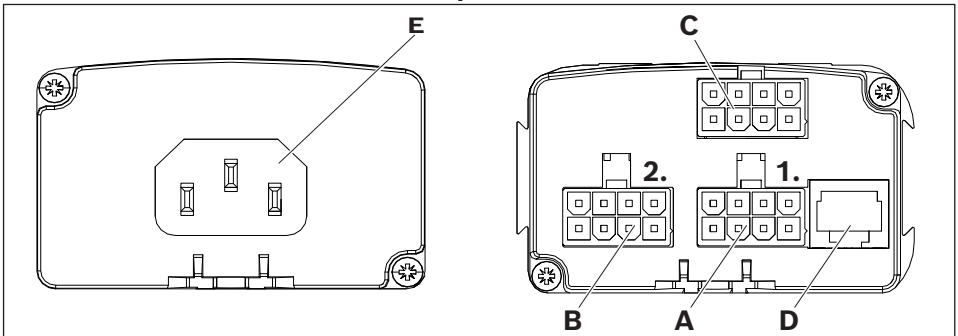


Fig. 5: Hand switch assembly

7.3 Electrical connection of the product



564712-06

Fig. 6: Electrical connection of the product

- | | |
|--|--------------------------------------|
| A: Lifting module 1 (+ connection adapter for collision protection) | B: Lifting module 2 |
| C: Lifting module 3 | D: Hand switch / distribution |
| E: Mains cable, see section 4.2 | |

Up to three lifting modules can be connected to the control unit.

Use:

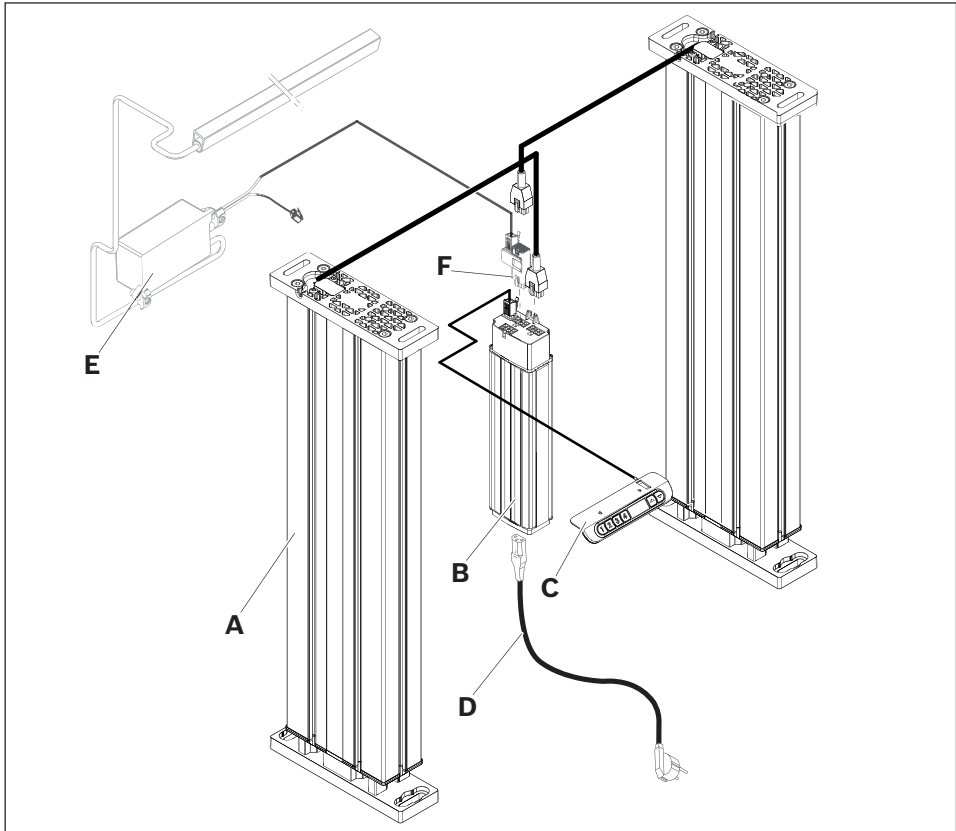
- **Connection A with one lifting module**
- **A and B with two lifting modules**
- **A to C with three lifting modules**



Connect controls with the eco/basic distributor via a common socket strip --> switch on simultaneously.

1. Connect lifting modules A and accessories (F, E *).
2. Connect the control unit to the hand switch (socket D).
3. Provide the lines and plugs with strain relief.
4. Connect the mains cable with the control unit and connect it to the power mains.

Using plug connector 3 842 559 943, the connection cable of the hand switch can be extended.

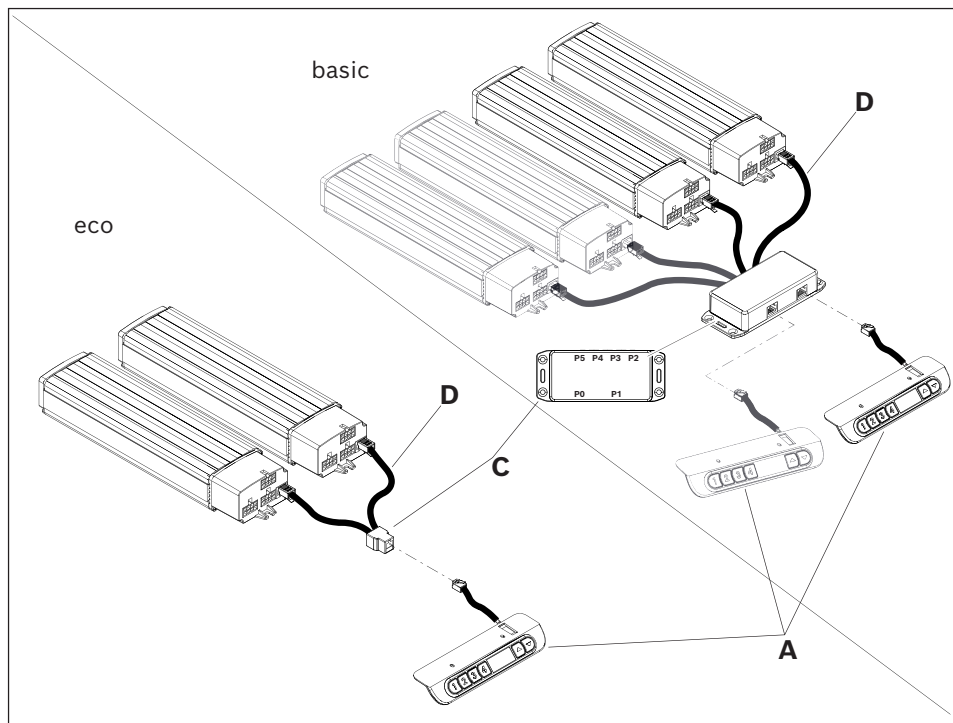


564712-07

Fig. 7: Control unit connection

- | | |
|---|---|
| A: Lifting module with connector | D: Mains cable (country-specific) |
| B: Control unit | E: Collision protection (DWS) with plug RJ45 |
| C: Hand switch with plug RJ12-6 | F: Connection adapter with socket (RJ45) |

*) Leave out of the first functional tests of the DWS lifting modules.



564712-08

Fig. 8: Synchronization of up to four control units with the distribution

- | | |
|--|---|
| <p>A: Hand switch, 3 842 559 940</p> <p>B: Mains cable
See section 4.2
Accessories "Control unit"</p> <p>E: Plug connector
See section 4.2
Accessories "Control unit"</p> | <p>C: Distributor
eco 1x2 Control: 3 842 559 945
basic 2x4 Control: 3 842 559 946</p> <p>D: Connection cable (RJ-12) ²⁾,
0,1 m = 3 842 564 796
0,9 m, 3 842 559 942
2,0 m, 3 842 559 944</p> |
|--|---|

For details, see section 4.2 Accessories "Control unit"

Connect several control units via a common socket strip.



- In order to keep EMC interference low, always lay mains and lifting module cables separately and not in parallel.

8 Commissioning

- For the commissioning, complete the referencing, see section "Referencing".

The control unit saves the stroke length of the connected lifting modules.

9 Operation

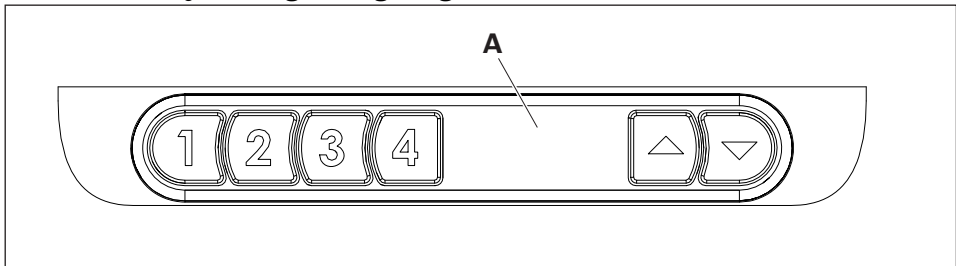
NOTICE

Collision with objects and obstacles

Lifting modules and their applications can be damaged.

- Keep the movement area clear.
- Install collision protection. (Pressure wave sensor 3842 540 130 and control strip 3842 540 129)

9.1 Manually setting lifting heights



564712-09

Fig. 9: Button description / Manually setting the stroke

- | | | |
|-------------|--|------------|
| A: | Display (translucent, activated by the push of a button) | Extension |
| 1-4: | Stroke storage locations | Retraction |

The lifting module is extracted and retracted at normal velocity as long as the or button is pressed.

- Retracts the lifting module and stops it 25 mm before the end position (safety area).
- Release the button and press it again.

The lifting module continues running at reduced velocity and is stopped when the button is released or in the retracted end position.

9.2 Storing and moving to lifting heights

Button / display	Instructions
Assigning memory buttons	
 or 	Move table to desired height
Button [1], [2], [3] or [4]	Push shortly four times in a row to store the set height to the corresponding button.

9.3 Other settings

Call menu



Function of the buttons [1] and [2] on the hand switch in the "menu":
 [1]: Return/Save
 [2]: Escape

Button / display	Instructions
	Push shortly four times in a row
	A tone sequence resounds and "PXX" is shown in the display (A)
 or 	Push to select a menu item

9.3.1 Unit of the display cm / inch

Button / display	Instructions
	Call menu
 or 	Push to select a menu item
P10	Changeover cm/inch
Button [1]	Push to confirm menu item
	The display shows the current measuring unit: 0: cm 1: inch
 or 	Select the desired setting
Button [1]	Push to confirm menu item

9.3.2 Setting the height of the application

The hand switch display shows the lifting height and not the actual height of the application.

1. Move the lifting modules to the **lower** end position and measure the height of the application
2. Set this value in the control unit:

Button / display	Instructions
	Push shortly four times in a row – call menu
 or 	Push to select a menu item
P12	Service menu
Button [1]	Push to confirm menu item
	The display shows "P30"
 or 	Push to select a menu item
P33	Adjusting the table height
Button [1]	Push to confirm menu item
	The display now shows the currently set height
 or 	Push to set the measured height
Button [1]	Push to save the selection
Button [2]	Push to exit the menu

9.3.3 Determining the upper and lower stroke limitation

Button / display	Instructions
 or 	Move table to desired height
	Call menu
 or 	Push to select a menu item
P06	Lower stroke limitation
P07	Upper stroke limitation
Button [1]	Push to confirm menu item



Between upper and lower user height, there must be a minimum distance so that the table is still able to move after the setting.

From FD 2021-09

- Maintain a minimum distance of 50 mm – is monitored.
- The safety area moves with the lower stroke limitation, see sections 5.1.1 "Safety area" and 9.3.8 "Change safety area [from FD 2021-09]"

9.3.4 Deleting the stroke limitation

Button / display	Instructions
 or 	Moving to the upper or lower stroke limitation
	Call menu
 or 	Push to select a menu item
P06	Lower stroke limitation (lifting module must be in the lowest position)
P07	Upper stroke limitation (lifting module must be on the topmost position)
Button [1]	Push shortly to confirm the deletion
	A tone sequence resounds if the deletion was successful

9.3.5 Referencing



During referencing, the lifting modules may move asynchronously and the stroke limitations are deactivated for the stroke detection. The user must ensure a free movement path, must monitor the movement and cancel it, if necessary. Referencing always runs up to the mechanical end position of the lifting modules!

Button / display	Instructions
	Push shortly four times in a row
	The display shows "=" or "- -" without stroke detection
	Keep pushed until the lifting module has moved to both end positions " _ _ _ " flashes during the retraction and " - - - " during the extension.

9.3.6 Setting the reference position bottom/top [from FD 2020-08]

You can set that the reference position is obtained by...:

- Retraction – typically = lower end position or
- Extension – typically = upper end position

Button / display	Instructions
	Call menu
 or 	Push to select a menu item
P14	
Button [1]	Push to confirm menu item
 or 	Push to select a menu item
P62	
Button [1]	Push to confirm menu item
 or 	Push to select the desired option
0	Reference by retraction
1	Reference by extension

Button / display	Instructions
Button [1]	Push to confirm menu item

If you want to support the application, it is advisable to set the reference position to "top".



For applications with several control units and distributors, the hand switch must be connected directly to the control unit to switch the reference position. Otherwise, the menu item cannot be selected.

9.3.7 Activating/deactivating stroke detection [from FD 2020-08]



From FD 2021-09, the stroke detection is only carried out once. P14-P63 directly the triggers stroke detection!

Button / display	Instructions
	Call menu

 or 	Push to select a menu item
---	----------------------------

P14

Button [1]	Push to confirm menu item
------------	---------------------------

 or 	Push to select a menu item
---	----------------------------

P63

Button [1]	Push to confirm menu item
------------	---------------------------

 or 	Push to select the desired option
---	-----------------------------------

0	Without stroke detection
---	--------------------------

1	With stroke detection
---	-----------------------

Button [1]	Push to confirm menu item
------------	---------------------------

9.3.8 Change safety area [from FD 2021-09]

The starting point of the safety area is the current position of the lifting module.

Button / display	Instructions
	Call menu

P12

Button [1]	Push to confirm menu item
------------	---------------------------

 or 	Push to select a menu item
---	----------------------------

P35

Button [1]	Push to confirm menu item
------------	---------------------------

9.4 Environmental factors

- Avoid contact with liquids. See section 17 "Technical data".

10 Maintenance and repair

10.1 Cleaning and care

- Make sure the relevant system component is not under pressure or voltage.
- Ensure that the relevant system component cannot be switched back on.
- Clean the product with a damp, lint-free cloth.
- Clean with water and, if necessary, a mild cleaning agent.
- Do not use aggressive solvents or cleaning agents.
- Do not use a pressure washer for cleaning.

10.2 Maintenance

Regular visual examinations of all components, cables, plugged and screwed connections for damage and function.

10.3 Repair

In case of damage, completely replace the control unit.

11 Disposal

- The materials used are environmentally friendly.
- They can be recycled or reused (components may have to be processed and replaced). Recyclability is ensured by the selection of materials and the ability to take the components apart.
- Careless disposal may lead to environmental contamination.
- Disposal of electrical components:
 - Electrical components, tools, batteries, and packaging must be recycled in accordance with environmental protection regulations.
 - Never dispose of electrical components, tools, and accumulators/batteries in household waste or commercial waste!
- Only in EU countries:
 - According to the currently valid EU Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and its implementation into national law, electrical components and devices that are no longer used must be collected, separated, and recycled in accordance with environmental protection regulations.
 - According to the currently valid WEEE EU Directive, exhausted or defective accumulators/batteries must be recycled.
 - According to the Directive, the product may not contain any foreign substances or foreign components when it is recycled.
- Dispose of the product in accordance with the regulations in your country.

12 Troubleshooting



Warning and error messages shown on the hand switch display are generated by the control and provide information about possible faults and their cause.

Troubleshooting procedure

- 1. Check all plug connections for correct seating.
- 2. Check the voltage supply.
- 3. Check all cables for pinching or shearing points.
- 4. Exchange the lifting module or the control unit (referencing necessary).

Display	Reason	The solution
con	Communication error	No communication between control unit and control panel. Check the connection of the control panel. Interrupt the voltage supply for 30 seconds. For distribution: Always switch on all control units simultaneously!
===	Referencing with stroke detection	Control unit in reference mode. Perform the referencing.
--	Lift reference "top"	
--	Stroke detection "top" after referencing	
--	Lift reference "bottom"	
SYN / status		Message disappears after short synchronization.
F00	Temporarily after the display of an error has been deleted by pressing a button or by the fact that the error no longer exists.	Interrupt the voltage supply for 30 seconds.
F1	EEPROM error initialization	Push a button to reset the error.
F2	EEPROM write error	If the error continues to exist, separate the control unit from the mains for 30 seconds.
F3	EEPROM read error	If this does not remedy the error, contact the service.
F4	EEPROM inconsistency	
F5	Collision detected by current-based collision detection	Push a button to reset the error. If the error occurs without collision, reduce the sensitivity of the collision detection using the keyboard.

Display	Reason	The solution
F6, F7, F8	Motor current has reached the set stop overcurrent level	Reduce the load or provide for easier movement of the frame Push a button to reset the error.
F9	Maximum admissible energy has been accepted by the motors (heat factor)	Wait until the motors have cooled down. The heat factor is automatically counted back so that already after about one minute, the motors can be operated again. It takes about 10 minutes until the heat factor has returned to 0. Push a button to reset the error.
Hot (F10)	Maximum admissible energy has been emitted by the control unit (heat factor)	Wait until the control unit has cooled down. The heat factor is automatically counted back so that already after about one minute, the control unit can be operated again. It takes about 10 minutes until the heat factor has returned to 0. Push a button to reset the error.
Hot (F11)	Max. temperature for switching power supply unit reached	
Hot (F12)	Max. temperature of the output stages for 1st or 2nd motor reached	Wait until the output stages of the control unit have cooled down. Push a button to reset the error.
Hot (F13)	Max. temperature of the output stages for 3rd or 4th motor reached	
F14	Max. position deviation exceeded	The control unit automatically switches into the reference mode. Referencing (see section 9.35 "Referencing")
F15	Motor blocked / overloaded	Reduce the load of the table or provide for easier movement of the table frame. Push a button to reset the error.
F16	Number of lifting modules does not correspond to the configuration	Check whether all lifting modules have been correctly connected to the control unit. Push a button to reset the error. Less control units, see section 15 "Resetting the number of connected lifting modules".
F17	Control unit overloaded	See F1-F4

Display	Reason	The solution
F18	Hardware error	Push a button to reset the error. If the error continues to exist, separate the control unit from the mains for 20 seconds. Otherwise, contact the service.
F19	Gap lifting module connections e.g. 1 + 3; module defective/not detected	Check whether all lifting modules have been correctly connected to the control unit. Push a button to reset the error.
F20	Pressure wave sensor is not detected (missing, damaged)	Remedy error. Further movement after push of a button.
F21	Control stops after collision detection and moves 25 mm back.	Remove collision. Further movement after push of a button.
F22	Error at the position measuring system (Hall sensor)	Check the connection line of the lifting module and plug-in contact. Check / observe the height difference. A lifting module may not move any more or asynchronous ==> decommission and/or remove the table top or assembly. Otherwise, contact the service.
F23 - F24 – only in connection with the "basic distribution", for details see the distribution's operating manual.		
F23	Not all control units connected to the distribution are of the same type.	Make sure that all connected control units are of the same type.
F24	a) New distribution was not set to the correct number of control units.	a) See operating manual "Distributor basic, 2x4 Control" See chap. 1.2 "Required and supplementary documentation".
F32	Control units connected to the distribution have different Firmware versions.	This means that operation is not possible. Contact the service.

12.1 Display of the error-causing control unit [from FD 2020-08]

Control unit without distribution

Button / display	Instruction / explanation
	Call menu
 or 	Push to select a menu item
P11	
P15 from FD 2021-09	

Button / display	Instruction / explanation
Button [1]	Push to confirm menu item
 or 	Push to select a menu item

P57

P76 from FD 2021-09

Button [1]	Push to confirm menu item
nff	n = lifting module at port n= 1,2,3 ff = error no. "F" e.g. 222 = lifting module at port 2 of the control unit has an error at the position measurement system F22 -> service / replace

Error patterns prior to FD 2021 - 09



Lifting modules cannot be moved.

The lifting modules are moved back after referencing with stroke detection.

- ▶ Stroke limitation is active or upper and lower limits are identical.
- ▶ **Solution:** For menu P06 or P07, see section 9.3.3

Control unit with distribution

Button / display	Instruction / explanation
	Call menu
 or 	Push to select a menu item

P15

Button [1]	Push to confirm menu item
 or 	Push to select a menu item

P76

Button [1]	Push to confirm menu item
	Display of error-causing control unit: Distribution, eco: 71 or 72 , (control unit 1 /2) Distribution, basic: 70...75 , (port 0 ... 5)
Button [2]	
 or 	Press to return to the previous display (71 or 72 or 70...75)
Button [1]	Push to confirm menu item

Button / display	Instruction / explanation
nff	n = lifting module at port n= 1,2,3 ff = error no. "F" e.g. 222 = lifting module at port 2 of the control unit has an error at the position measurement system F22 -> service / replace

12.2 Changing the collision detection sensitivity (overcurrent)

Button / display	Instructions
	Push shortly four times in a row
	A tone sequence resounds and "PXX" is shown in the display (A)
 or 	Push to select a menu item
P08	Collision detection sensitivity
Button [1]	Push to select menu item
	The display shows the current sensitivity: 2: Factory setting, highest sensitivity 3: Medium sensitivity 4: Lowest sensitivity
 or 	Select the desired setting
Button [1]	Push to confirm menu item

13 Resetting user settings

The following settings are reset:

- Storage location 1 to 4
- Upper stroke limitation
- Lower stroke limitation
- Collision recognition ⇒ "2" max. sensitivity
- Unit of the display ⇒ cm
- Setting the height of the application ⇒ 0 cm
- Safety area ⇒ 25 mm

Button / display	Instructions
	Push shortly four times in a row
	A tone sequence resounds and "PXX" is shown in the display (A)
 or 	Push to select a menu item
P12	Service menu
Button [1]	Push to select menu item
P30	Resetting user settings
Button [1]	Push to reset the values
Button [2]	Push to exit the menu

14 Resetting the number of connected lifting modules



The automatic detection of the lifting modules is activated by default. A reduced number is detected as dangerous fault. A higher number is accepted.

If one lifting module fails, the control is blocked. Error code "F16" is indicated in the display of the hand switch.

- ▶ Check the connections of all lifting modules.
- ▶ Replace the defective lifting module.

If the control is to be operated in a new configuration, proceed as follows:

Button / display	Instructions
	Push shortly four times in a row
	A tone sequence resounds and "PXX" is shown in the display (A)
 or 	Push to select a menu item
P14	Select menu item
Button [1]	Push to select menu item
P60	The display shows "P60"
Button [1]	Push to select menu item
	The display indicates the number of lifting modules stored by the control unit.
 or 	Push to change the number of lifting modules.
Button [1]	Push to save the entry

15 Distribution, basic

15.1 Reset – distribution "basic" restart

Button / display	Instructions
	Call menu
 or 	Push to select a menu item
P17	Distribution menu
Button [1]	Push to confirm menu item
P90	Distribution menu restart / reset
Button [1]	Push to confirm menu item
Button [2]	Push to exit the menu (without changes)

15.2 Resetting the "basic" distribution



Reset if the distribution no longer functions properly. During reset and restart, the system is also checked for newly connected or removed control units.

32/36 Resetting the pressure wave sensor to automatic detection

Button / display	Instructions
	Push shortly four times in a row
	A tone sequence resounds and "PXX" is shown in the display (A)
 or 	Push to select a menu item
P17	Distribution menu
Button [1]	Push to select menu item
	The display shows "P90"
 or 	Push to select a menu item
P91	Reset the Basic distribution
Button [1]	Push to restart the stroke. The stroke now continues the operation.

16 Resetting the pressure wave sensor to automatic detection

The control unit automatically detects the pressure wave sensor.

If the connection adapter is unplugged or gets loose, the control will stop and output error message F21.

If the control unit is to be operated without pressure wave sensor, the automatic detection must be activated.

Button / display	Instructions
	Push shortly four times in a row
	A tone sequence resounds and "PXX" is shown in the display (A)
 or 	Push to select a menu item
P14	Reset menu
Button [1]	Push to select menu item
P60	No. of lifting modules
 or 	Push to select a menu item
P61	Select menu item
Button [1]	Push to select menu item
	1: Safety adapter active, (only with adapter) 2: Automatic detection active, (without adapter)

Button / display	Instructions
 or 	Select the desired setting
Button [1]	Push to confirm menu item

17 Technical data

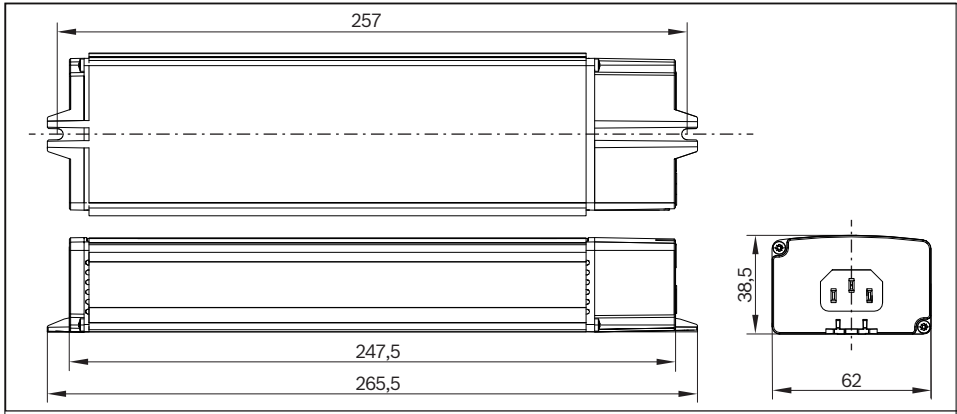


Fig. 10: Dimensions

Description	Values (EU)	Values (USA)
Output power		380 W
Input voltage	230 V	120 V (+10 %, -13 %)
Input current	3.5 A	6.3 A
Frequency		50-60 Hz
Output voltage		24 V
Total, output currents		19 A
Motor channels		3
Max. current per channel		9 A
Standby power		250 mW
Synchronization		ModBusRTU / RS485
Performance level		"b" [DIN EN ISO 13849]
Dimensions LxWxH		267 x 66 x 39 mm
Protection rating		I / 
Protection class		IP40

17.1 Ambient conditions

- The control and the accessories are intended for the stationary use in light industrial indoor areas. With higher requirement, the components have to be attached and installed with corresponding protection.
- Operating temperature: +5 °C to +45 °C
- Storage temperature -20 °C to +60 °C
- Relative humidity: max. 95%, non-condensing
- Installation height: max. 2,000 m a.s.l.
- Upstream supply fuse: EU ≤ 16 A, USA/CAN ≤ 15 A
- The area should be kept free of mold, fungus, rodents and other vermin.
- Do not install or operate in the immediate vicinity of industrial equipment producing chemical emissions.
- Do not install or operate near sources of sand or dust.
- Do not install or operate in areas that are regularly subjected to high-energy forces caused, for example, by presses or heavy machinery.

17.2 Lifting tables according to DIN EN 1570

- For the required IP54, measures on the user side are necessary (control unit: IP40)
- The lifting modules and controls are optimized for pulling power. 150% limitation of the motor torque according to DIN EN 1570 has to be provided by the user.

Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07

70442 Stuttgart

Germany

Fax +49 711 811-7777

info@boschrexroth.de

www.boschrexroth.com



3 842 564 712

Subject to changes

3 842 564 712/2022-06

Appareil de commande accessoires inclus

3842 559 921

3842 559 922

3842 559 923

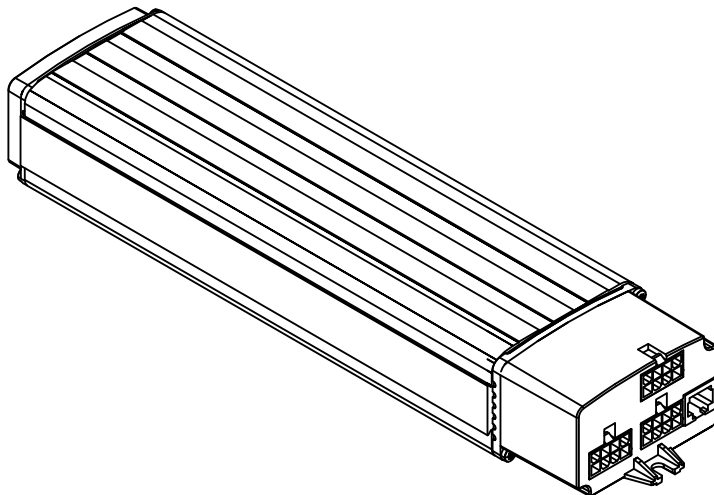
3842 559 931

3842 559 932

3842 559 933

Instructions d'utilisation
3 842 564 712/2022-06

Remplace :
2021-11
FRANÇAIS



Les données indiquées servent à la description du produit. Toutes les indications susceptibles d'être faites dans ces instructions pour l'utilisation servent uniquement de propositions et d'exemples d'application. Les informations figurant dans le catalogue ne garantissent pas les caractéristiques correspondantes. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelles. Nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, même en cas de dépôt de demande de propriété industrielle. Tous les droits de disposition, tels que les droits de reproduction ou de transmission, sont détenus par Bosch Rexroth AG.

La page de couverture illustre un exemple de configuration. Le produit livré peut par conséquent différer de l'illustration. Les instructions de montage originales ont été rédigées en allemand.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage. Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis : **www.boschrexroth.com/medienverzeichnis**
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter "**Suche**") **3 842 564 712** ein, dann klicken Sie auf "**►Suche**".
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request. They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory : **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Enter **3 842 564 712** in the search mask (at the top right, under "**Search**"), then click "**►Search**".
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande. Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias : **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous "**Search**") **3 842 564 712**, puis cliquez sur "**►Search**".
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta. Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory : **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Inserire nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto "**Search**") **3 842 564 712** poi cliccare su "**►Search**".
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición. Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios : **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
En el buscador (en la parte superior derecha, en "**Search**") introduzca **3 842 564 712**, a continuación haga clic en "**►Search**".
- PT** O manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta. Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias : **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Insira na janela de pesquisa (no canto superior direito "**Search**") **3 842 564 712** e depois clique em "**►Search**".

Sommaire

1	À propos de la présente documentation	5
1.1	Validité de la documentation	5
1.2	Documentations nécessaires et complémentaires	5
1.3	Représentation des informations	6
1.3.1	Avertissements.....	6
1.3.2	Symboles	7
2	Consignes de sécurité.....	7
2.1	À propos du présent chapitre	7
2.2	Utilisation conforme	7
2.3	Qualification du personnel	8
2.4	Consignes de sécurité générales	8
2.5	Consignes de sécurité spécifiques au produit	8
2.6	Équipement de protection individuelle.....	9
2.7	Obligations de l'exploitant	9
3	Garantie	10
4	Fourniture	10
4.1	État à la livraison.....	10
4.2	Accessoires "Appareil de commande".....	11
4.3	Accessoires en option, "Protection anticollision"	12
5	À propos du présent produit	13
5.1	Description du produit.....	13
5.1.1	Zone de sécurité	13
5.2	Identification du produit.....	14
5.3	Consignes de conception.....	14
6	Transport et entreposage	15
7	Montage	15
7.1	Conditions de montage.....	15
7.2	Montage du produit	16
7.3	Raccordement électrique du produit	17
7.3.1	Mise à la terre fonctionnelle.....	20
8	Mise en service.....	21

9	Fonctionnement	21
9.1	Réglage manuel des hauteurs de levée.....	21
9.2	Enregistrement et déplacement de hauteurs de levée.....	22
9.3	Autres réglages	22
9.3.1	Unité de l'affichage cm /pouces	22
9.3.2	Réglage de la hauteur de l'application	23
9.3.3	Définition des limites supérieure et inférieure de la course	23
9.3.4	Suppression de la limite de la course	24
9.3.5	Exécution d'une course de référence.....	24
9.3.6	Réglage de la position de référence en bas / en haut [à partir de FD 2020-08]	24
9.3.7	Activation / désactivation de la détection de course [à partir de FD 2020-08]	25
9.3.8	Modification de la zone de sécurité [à partir de FD 2021-09]	25
9.4	Influences ambiantes	26
10	Maintenance et réparation	26
10.1	Nettoyage et entretien	26
10.2	Entretien	26
10.3	Réparation	26
11	Mise au rebut.....	26
12	Dépistage d'erreurs et dépannage	27
12.1	Affichage de l'appareil source d'erreurs [à partir de FD 2020-08].....	29
12.2	Modification de la sensibilité de la détection anticollision (surintensité).....	31
13	Réinitialiser les paramètres utilisateur.....	31
14	Réinitialisation du nombre de modules de levée raccordés.....	32
15	Distributeur "basic" :	32
15.1	Réinitialisation - Redémarrage du distributeur "basic"	32
15.2	Réinitialisation du distributeur "basic"	33
16	Reparamétrage du détecteur d'ondes de pression sur détection automatique	33
17	Caractéristiques techniques.....	34
17.1	Conditions ambiantes	35
17.2	Tables élévatrices selon DIN EN 1570	35

1 À propos de la présente documentation

1.1 Validité de la documentation

La présente documentation est applicable aux produits suivants :

- appareil de commande (3 842 559 921, 3 842 559 922, 3 842 559 923, 3 842 559 931, 3 842 559 932, 3 842 559 933)
et pour les produits renvoyant aux présentes instructions.

La présente documentation est destinée aux monteurs, opérateurs et techniciens de service ainsi qu'aux exploitants d'installations.

La présente documentation comprend des informations importantes afin d'assurer un montage, un transport, une mise en service, une exploitation, une utilisation, un entretien, un démontage et une élimination autonome de défauts mineurs sûrs et corrects du produit.

- Lisez complètement la présente documentation et notamment le chapitre 2 "Consignes de sécurité", avant de travailler avec le produit.

1.2 Documentations nécessaires et complémentaires

- Ne mettre en service le produit qu'une fois que vous disposez des documents identifiés par le symbole de livre  et que vous avez compris et pris en compte les consignes y figurant.

Tableau 1 : Documentations nécessaires et complémentaires

Titre	Numéro de document	Type de document
 Appareil de commande, accessoires inclus ¹⁾	3 842 558 641	Déclaration de conformité
 Module de levée ¹⁾	3 842 559 937/938	Notice de montage
 Consignes de sécurité générales concernant l'installation électrotechnique de composants MPS ¹⁾	3 842 358 820	Instructions d'utilisation pour matériel électrique, 230 V~
 Distributeur basic, 2x4 Control	3 842 564 694	Instructions d'utilisation
Systèmes de production manuelle, poste de travail réglable en hauteur ¹⁾	3 842 538 280	Catalogue
MTpro ²⁾	3 842 539 057	Avec liste de pièces de rechange

¹⁾ Téléchargement sur : www.boschrexroth.com/mediadirectory

²⁾ Téléchargement sur : www.boschrexroth.com/mtpro

1.3
Représentation des informations

Afin que la présente documentation vous permette de travailler de manière rapide et sûre avec votre produit, des consignes d'avertissement et de sécurité, symboles, termes et abréviations homogènes sont utilisés dans le document. Afin de faciliter la compréhension, ceux-ci sont expliqués ci-après.

1.3.1
Avertissements

Les niveaux de danger suivants sont utilisés dans la présente documentation pour informer sur les dangers et la façon dont les éviter :

Tableau 2 : Classes de danger selon ANSI Z535.6-2006

Symbole d'avertissement, mention d'avertissement	Signification
 DANGER	Met en garde contre une situation dangereuse qui entraînera la mort ou des blessures corporelles graves si elle n'est pas évitée.
 AVERTISSEMENT	Met en garde contre une situation dangereuse qui peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves si elle n'est pas évitée.
 ATTENTION	Met en garde contre une situation dangereuse qui peut entraîner des blessures corporelles légères à moyennes si elle n'est pas évitée.
AVIS	Domages matériels : le produit ou l'environnement risquent d'être endommagés.

La structure des consignes d'avertissement est la suivante :

 MENTION D'AVERTISSEMENT
Type et source du danger ! Conséquences en cas de non-respect ► Mesures relatives à la prévention des dangers ► ...

1.3.2 Symboles

Tableau 3 : Signification des symboles

Symbole	Signification
	Si cette information n'est pas prise en compte, le produit ne peut pas être utilisé ou exploité de manière optimale.
►	Opération individuelle et indépendante
1.	Instruction numérotée :
2.	Les chiffres indiquent l'ordre des opérations.
3.	

2 Consignes de sécurité

2.1 À propos du présent chapitre

Le produit a été fabriqué en conformité avec les règles de l'art généralement reconnues. Il existe néanmoins un risque de dommages corporels et matériels si vous ne respectez pas le présent chapitre et les consignes de sécurité figurant dans la présente documentation.

- Veuillez lire la présente documentation attentivement et complètement avant d'utiliser le produit.
- Conserver la documentation de sorte que tous les utilisateurs puissent y accéder à tout moment.
- Lorsque vous remettez le produit à des tiers, veuillez toujours joindre les documentations correspondantes.

2.2 Utilisation conforme

Ce composant commande des modules de levée et les alimente en électricité.

Applications :

- Uniquement avec les modules de levée de Bosch Rexroth : F1000, F1600, F3200
- Pour l'intégration dans une machine ou installation
- Pour l'application avec d'autres composants sur une machine ou installation

Les produits Rexroth sont destinés à une utilisation commerciale et non à une utilisation privée.

2.3 Qualification du personnel

Les opérations décrites ici exigent des connaissances de base dans les domaines spécialisés suivants :

- Mécanique
- Électricité

Lesdites opérations ne doivent être effectuées que par une personne qualifiée dans le domaine concerné ou bien par une personne formée qui travaille sous la surveillance d'une personne qualifiée.

Une main-d'œuvre qualifiée...

- ... est formée au niveau technique et dispose de connaissances spécifiques.
- ... dispose des connaissances et de l'expérience selon les prescriptions en vigueur.
- ... peut juger des tâches qui lui sont confiées.
- ... détecte les dangers et prend des mesures de sécurité adaptées.
- ... respecte des règles spécifiques.
- ... possède des connaissances en rapport avec les outils de levage et les dispositifs d'élingage.



Bosch Rexroth vous propose des formations dans des domaines spéciaux. Vous trouverez un aperçu des contenus des formations sur Internet à l'adresse : <http://www.boschrexroth.de/didactic>

2.4 Consignes de sécurité générales

- Avant la mise en service ou la remise en service du produit, assurez-vous de la conformité CE.
- Utilisez les produits de Rexroth exclusivement en parfait état technique.
- Respectez toutes les consignes figurant sur le produit.
- La manipulation sûre des produits Rexroth est gênée par l'influence de stupéfiants.
- Utilisez exclusivement des accessoires et pièces de rechange d'origine Rexroth.
- Respectez les caractéristiques techniques et conditions ambiantes.
- Ne montez des produits Rexroth que sur des installations et machines conformes aux prescriptions, consignes de sécurité et normes spécifiques à votre pays.
- Tenez compte du fusible électrique en amont, voir chapitre 17 "Caractéristiques techniques"

2.5 Consignes de sécurité spécifiques au produit

Généralités

- Ne modifiez pas la construction du produit.
- Observez le chapitre 17 "Caractéristiques techniques".

Montage

- Vérifiez si le produit présente des vices apparents dus au transport.
- Avant le montage, mettez la partie de l'installation concernée hors tension et hors pression.
- Prenez des mesures de précaution afin d'éviter la remise sous tension.
- Posez les câbles et conduites de sorte qu'ils ne soient pas endommagés au niveau mécanique et évitez toute possibilité de trébucher.
- Vérifiez l'intégralité et l'absence de dommages sur tous les joints et fermetures.

Mise en service

- Avant sa mise en service, laissez le produit s'acclimater pendant quelques heures pour éviter l'eau de condensation.
- Faites enlever le produit par un électricien qualifié sur la base des normes et exigences spécifiques au pays.
- Ne mettez le produit en service que s'il est complètement installé.
- N'introduisez pas vos mains dans des pièces en mouvement.

Fonctionnement

- Vérifiez si le produit présente des dysfonctionnements. Assurez-vous que seul du personnel autorisé
 - démarre, commande l'installation ou intervienne au cours du fonctionnement normal.
 - actionne les dispositifs de réglage des composants et éléments de construction.
- ▶ Ne déplacez les modules de levée que si vous avez une vue suffisante sur la trajectoire à des fins de contrôle.
- N'introduisez pas vos mains dans des pièces en mouvement.

Maintenance et réparation

- Maintenez les accès aux points de maintenance et d'inspection libres de tout obstacle.
- Voir chapitre 10 "Maintenance et réparation".
- Mettez la partie de l'installation concernée hors tension et hors pression.
- Prenez des mesures de précaution afin d'éviter la remise sous tension.

2.6 Équipement de protection individuelle

- Portez un équipement de protection approprié, p. ex. des chaussures de sécurité, des vêtements près du corps, un filet à cheveux.
Vous êtes responsable de l'approvisionnement d'un équipement de protection individuelle adapté.
Tous les éléments de l'équipement de protection individuelle doivent être intacts.

2.7 Obligations de l'exploitant

- Avant la mise en service ou la remise en service, vérifiez la conformité CE.

3 Garantie

La garantie s'applique exclusivement à la configuration fournie.

- La garantie devient nulle en cas de montage, de mise en service et d'exploitation incorrects, ainsi qu'en cas d'utilisation non conforme et/ou de manipulation incorrecte.

4 Fourniture

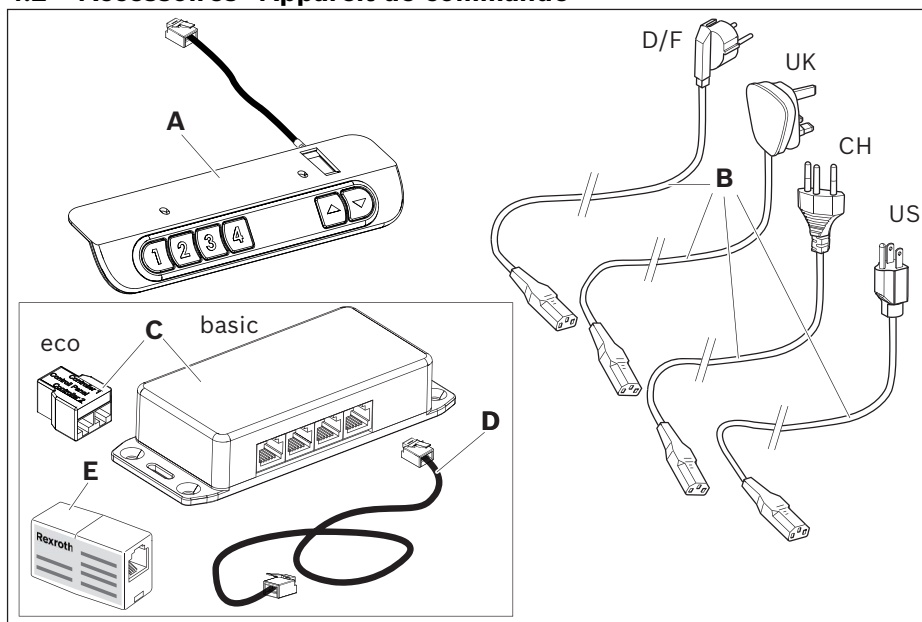
- Appareil de commande
- Instructions de service, consignes de sécurité
- Vis à tête plate ISO 14585 - ST4,2x13-C-AW20 (T20) (2x)
- Baguette profilée à vis (2x)

4.1 État à la livraison

Lors de la première course de référence prédéfinie, l'appareil de commande détecte les positions de fin de course des modules de levée raccordés et exécute cette course.

Le nombre de modules de levée raccordés est automatiquement détecté par l'appareil de commande.

4.2 Accessoires "Appareil de commande"



564712-01

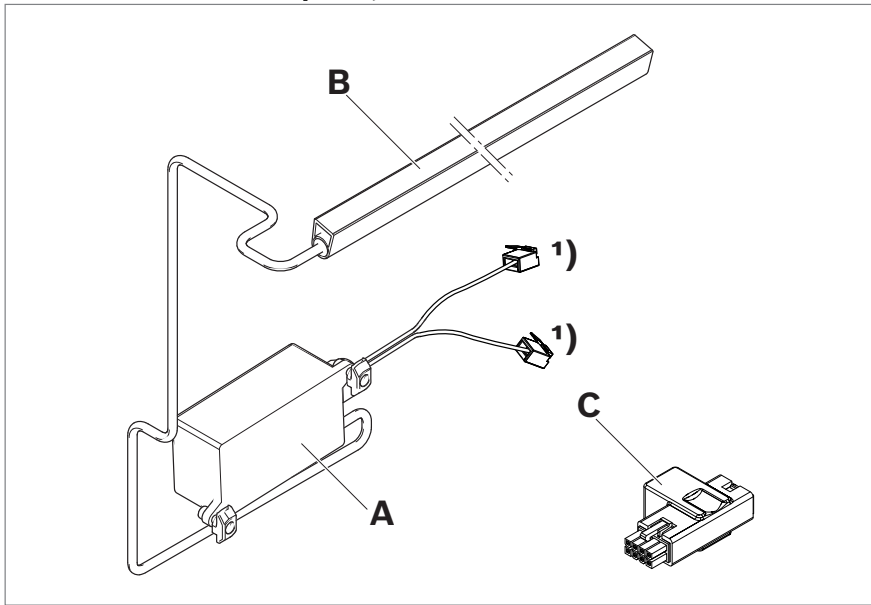
Fig. 1 : Accessoires "Appareil de commande"

- A :** Interrupteur manuel, 3 842 559 940 ¹⁾
L = 1,8 m
- B :** Câble secteur pour appareil de commande ¹⁾
 3842 564 680 D/F-HD-IEC 0,75m
 3842 564 681 NA-HD-IEC-0,75m
 3842 564 779 D/F-HD-IEC 1,5m
 3842 564 781 NA-HD-IEC-1,5m
 3842 564 761 D/F-HD-IEC-3,5m
 3842 564 763 GB-HD-IEC -3,5m
 3842 564 765 CH-HD-IEC -3,5m
 3842 564 767 NA-HD-IEC -3,5m
- C :** Distributeur ²⁾
 eco 1x2 Control : 3 842 559 945
 basic 2x4 Control : 3 842 559 946
- D :** Câble de connexion (RJ-12) ²⁾,
 0,1 m, 3 842 564 796
 0,9 m, 3 842 559 942
 2,0 m, 3 842 559 944
- E :** Connecteur (coupleur rallongé) ²⁾
 RJ12-RJ12, 3 842 559 943
- 3842 559 950 D/F-IEC-PE 5m
 3842 559 952 GB-IEC-PE 5m
 3842 559 954 NA-IEC-PE 5m
 3842 540 197 CH-IEC 5m

¹⁾ nécessaire au fonctionnement

²⁾ en option

4.3 Accessoires en option, "Protection anticollision"



564 712-2

Fig. 2 : Protection anticollision

A : Détecteur d'ondes de pression (DWS), 3 842 540 130 **C :** Adaptateur de raccordement 3 842 559 948 ²⁾

B : Bord sensible de sécurité, (profilé en caoutchouc) 3 842 540 129

¹⁾ Pour les appareils de commande sur un distributeur : raccordement à chaque appareil de commande

²⁾ Pour douille A = voir chapitre 7.3 "Raccordement électrique du produit"

Le dispositif "Protection anticollision" sert à la protection contre les collisions et la protection des objets afin de prévenir les dommages matériels - pas de protection des personnes !

Jusqu'à deux appareils de commande peuvent être raccordés au détecteur d'ondes de pression. Si le bord sensible de sécurité est comprimé, le détecteur d'ondes de pression est déclenché.

L'appareil de commande stoppe le mouvement de levée et recule de 25 mm.

L'affichage signale le défaut "F21".

La commande interroge régulièrement sur la présence d'un détecteur d'ondes de pression. Un capteur est attendu dès la première détection.

Si le capteur n'est plus détecté, l'appareil de commande stoppe le mouvement de levée et signale le défaut "F20".

Voir chapitre 12 "Dépistage d'erreurs et dépannage".

5 À propos du présent produit

5.1 Description du produit

La fonction principale est la rentrée et la sortie des modules de levée

- Alimentation et commande synchrone pour les modules de levée
- Commande des modules de levée (rentrée et sortie) via interrupteur manuel raccordé
- Protection anti-coincement par butée de sécurité ; 25 mm avant la position finale rentrée et poursuite de déplacement à vitesse réduite
- Affichage de la hauteur [cm/inch]
- Protection anticollision (en option)
- Synchronisation de quatre commandes maximum possible à l'aide de distributeurs en option
- L'appareil de commande s'arrête en cas de fort réchauffement non autorisé

Sécurité contre les surcharges



Pour prévenir un endommagement du module de levée, l'appareil de commande détecte une charge trop élevée des modules de levée en fonction du courant absorbé et les arrête.

La sécurité contre les surcharges ne doit pas être utilisée comme limitation de la charge dans l'utilisation au quotidien !

5.1.1 Zone de sécurité

À l'entrée, le mouvement de déplacement s'arrête 25 mm avant la position de fin de course.

L'utilisateur doit relâcher le bouton et réappuyer sur celui-ci pour engager un déplacement à vitesse réduite jusqu'à la position de fin de course.

Jusqu'à FD 2021-08 : Cette zone de sécurité (0-25 mm) **ne peut pas** être modifiée.

À partir de FD 2021-09 : La zone de sécurité correspond à la zone de sécurité réglée par l'utilisateur, état à la livraison 25 mm, voir chapitre 9.3.8 "Modification de la zone de sécurité [à partir de FD 2021-09]"

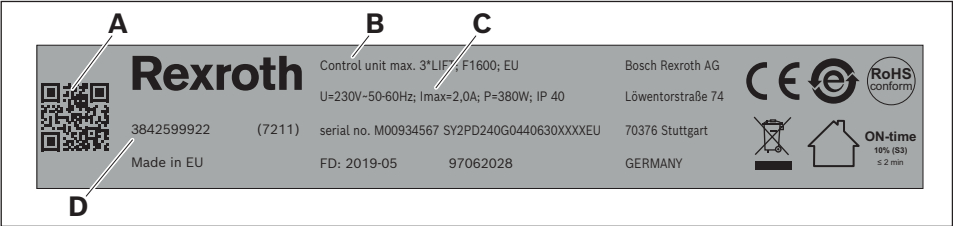
Durée d'enclenchement



10 % = 2 min MARCHE, 18 min ARRÊT.

L'appareil de commande surveille la puissance absorbée réelle et stoppe, si nécessaire, les modules de levée pour protéger contre la surcharge. En cas de charge partielle, la durée d'enclenchement est prolongée.

5.2 Identification du produit



564712-03

Fig. 3 : Plaque signalétique

- A :** Lien vers les détails du produit sur le site Internet de Bosch-Rexroth.
- B :** Nombre max. de modules de levée raccordables ; effort de levée
- C :** Tension secteur, courant absorbé max. ; puissance de sortie max. ; indice de protection
- D :** N° de référence

Tableau 4 : Explication des pictogrammes

Picto	Description	Picto	Description
	Déclaration de conformité CE		Mettre au rebut les appareils usagés de manière adéquate
	Chine RoHS		Durée d'enclenchement possible 10 % et durée de refroidissement : p. ex. 1 min / 9 min ou 2 min marche / 18 min arrêt
	Ne doit être utilisé que dans des espaces intérieurs		Directive RoHS 2011/65/UE

5.3 Consignes de conception

Systèmes de levage



Les forces et couples admissibles sont valables pour les différents modules de levée – exploiter les forces jusqu'à 80 % max. et les couples jusqu'à 50 % max., cf. Notice de montage "Module de levée". Dans les systèmes avec plusieurs modules de levée, les tolérances de production et de montage peuvent donner lieu à des phénomènes de friction et de tension accrus.

Nombre de colonnes	F1000	F1600	F3200
1	1 000 N	1 600 N	3 200 N
2	2 000 N	2 600 N	5 200 N
3*	3 000 N	3 600 N	7 200 N
4**	4 000 N	5 200 N	10 400 N

* = en cas de montage sans couples de basculement, sinon, la charge admissible est réduite

** = 2 commandes synchronisées par le distributeur

Durée de déplacement

- En pleine charge, les modules de levée peuvent être déplacés sur la pièce 2 min. max. (1 min. max. avec trois modules de levée). Ensuite, un temps de refroidissement de jusqu'à 18 min. est nécessaire (env. 9 min. après un fonctionnement de 1 min.). L'appareil de commande surveille la température et s'arrête, si nécessaire, avec un message d'erreur concernant le refroidissement, voir chapitre 12 "Dépistage d'erreurs et dépannage". Après un temps de refroidissement d'au moins une minute, le déplacement est à nouveau possible de manière limitée.
- La commande surveille l'énergie mise en œuvre. En cas de charge partielle, il est possible de déplacer les modules sur une période plus longue. À 50 % de charge, la période est presque doublée, et à 30 %, elle est triplée. Les couples de basculement se réduisent.

6 Transport et entreposage

- Protégez le produit contre toute contrainte mécanique, contre la saleté et l'humidité.
- Observez le chapitre 17.1 "Conditions ambiantes".

7 Montage

AVERTISSEMENT

Pièces conductrices d'électricité

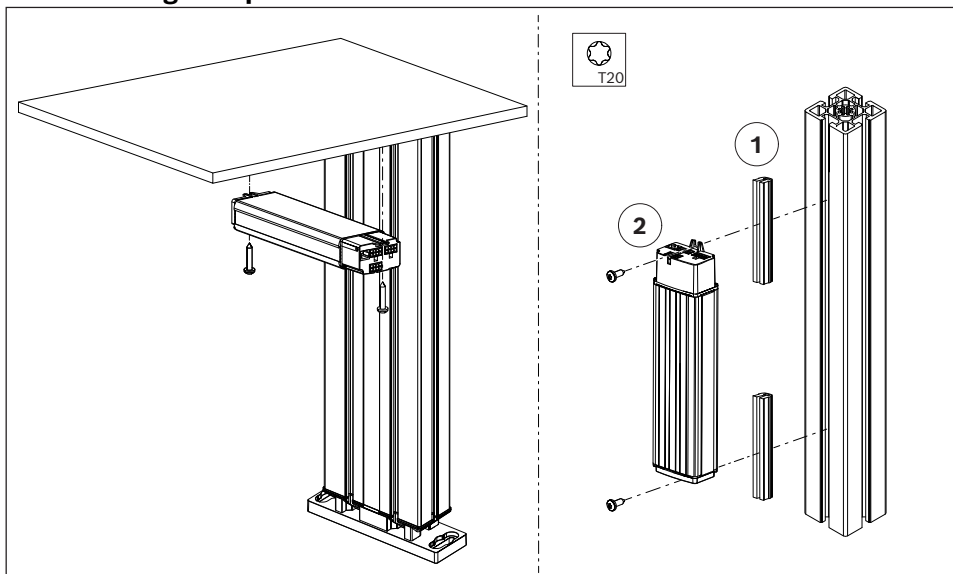
Danger de mort par choc électrique.

- Protégez les appareils électroniques contre les liquides.
- Protégez les conduites contre le coincement, les contraintes de flexion et de traction.
- Posez les conduites d'alimentation de manière solide et protégée contre les contraintes mécaniques.
- En cas de dysfonctionnement, débranchez la fiche secteur

7.1 Conditions de montage

- Observez le chapitre 17 "Caractéristiques techniques".

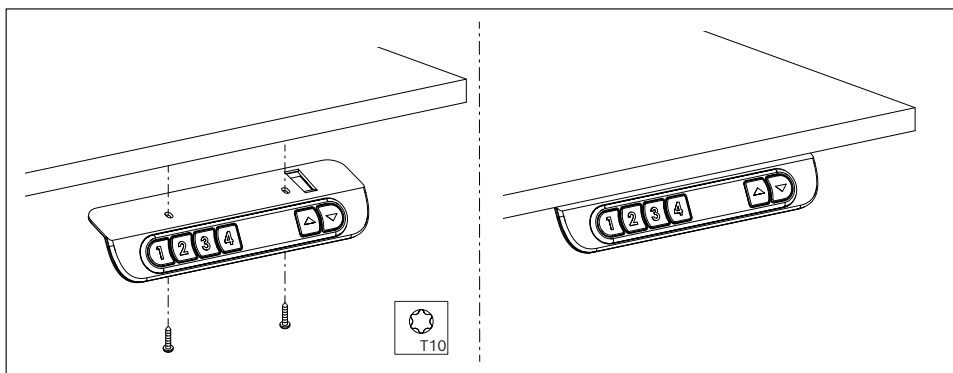
7.2 Montage du produit



564712-04

Fig. 4 : Position de montage "Appareil de commande"

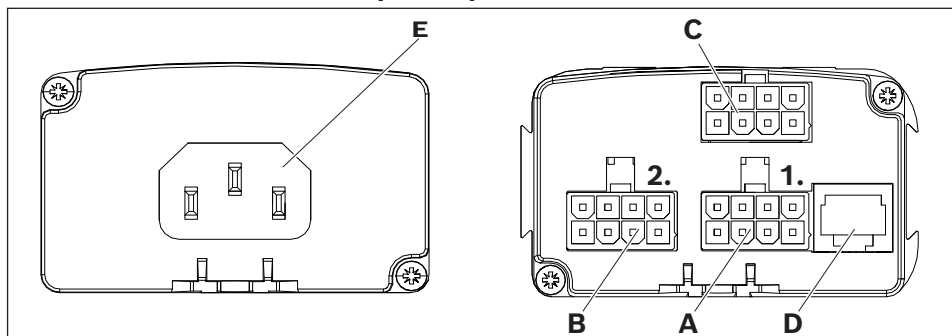
► Serrez les vis à la main.



564712-05

Fig. 5 : Montage de l'interrupteur manuel

7.3 Raccordement électrique du produit



564712-06

Fig. 6 : Raccordement électrique du produit

- A :** Module de levée 1 (+ adaptateur de raccordement pour protection anticollision) **B :** Module de levée 2
- C :** Module de levée 3 **D :** Interrupteur manuel / distributeur
- E :** Câble secteur, voir chap.4.2

Jusqu'à trois modules de levée peuvent être raccordés à l'appareil de commande.

Raccorder :

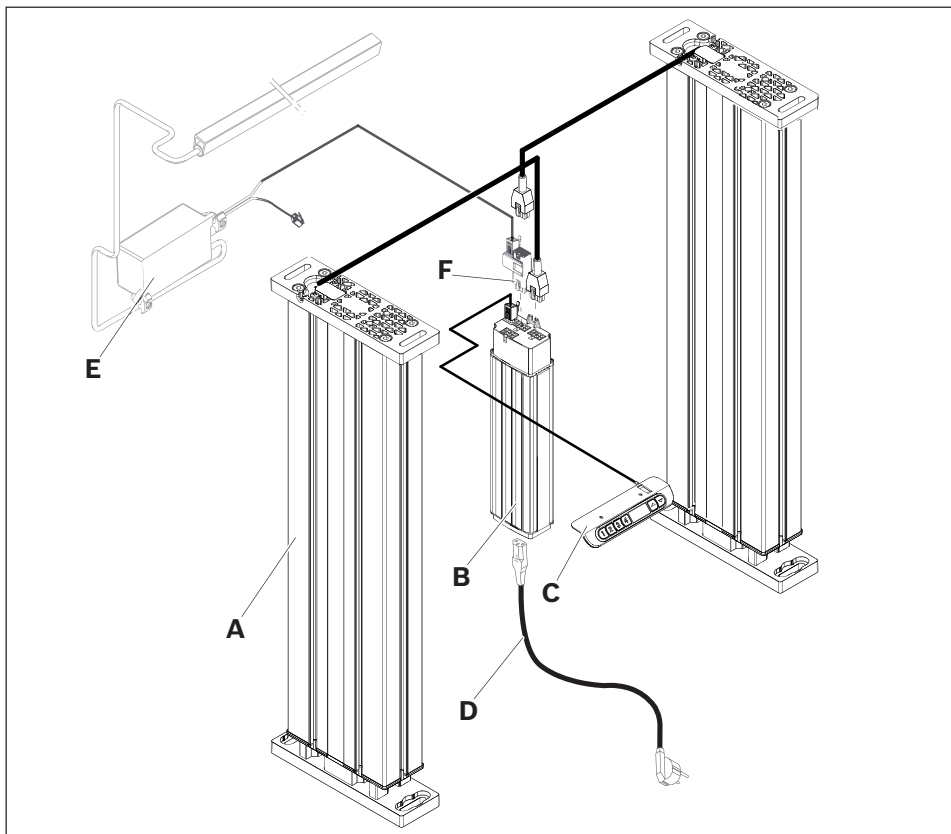
- à **A** pour un module de levée
- à **A** et **B** pour deux modules de levée
- à **A** à **C** pour trois modules de levée



Raccorder les commandes avec distributeur eco/basic via une réglette de prises de courant commune --> enclencher de manière simultanée.

1. Raccordez les modules de levée A et les accessoires (F, E *).
2. Connectez l'appareil de commande avec l'interrupteur manuel (douille D).
3. Veillez à des décharges de traction des conduites et des connecteurs.
4. Reliez le câble secteur à l'appareil de commande et raccordez-le au réseau électrique.

Le câble de connexion de l'interrupteur manuel peut être prolongé avec le connecteur 3 842 559 943.

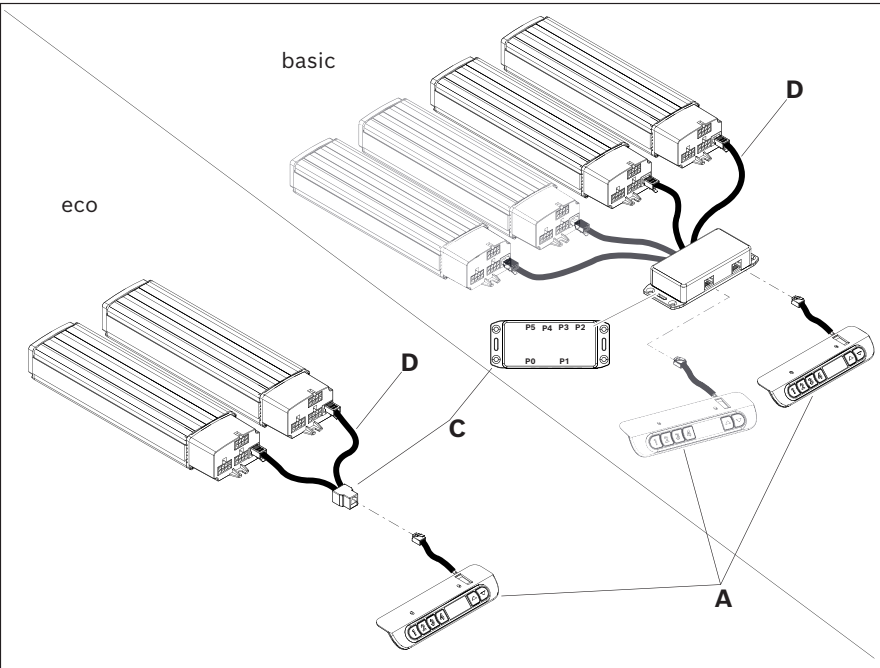


564712-07

Fig. 7 : Raccordement de l'appareil de commande

- | | |
|---|--|
| A : Module de levée avec connecteur | D : Câble secteur (spécifique au pays) |
| B : Appareil de commande | E : Protection anticollision (DWS) avec connecteur RJ45 |
| C : Interrupteur manuel avec connecteur RJ12-6 | F : Adaptateur de raccordement avec douille (RJ45) |

*) Encore à omettre pour les premiers tests de fonctionnement des modules de levée DWS.



564712-08

FRANÇAIS

Fig. 8 : Synchronisation de quatre appareils de commande maximum avec le distributeur

- | | |
|---|--|
| <p>A : Interrupteur manuel, 3 842 559 940</p> <p>B : Câble secteur
Voir chap. 4.2
Accessoires "Appareil de commande"</p> <p>E : Connecteur
Voir chap. 4.2
Accessoires "Appareil de commande"</p> | <p>C : Distributeur
eco 1x2 Control : 3 842 559 945
basic 2x4 Control : 3 842 559 946</p> <p>D : Câble de connexion (RJ-12) ²⁾,
0,1 m = 3 842 564 796
0,9 m, 3 842 559 942
2,0 m, 3 842 559 944</p> |
|---|--|

Pour plus de détails, voir chapitre 4.2 "Accessoires "Appareil de commande""



Raccorder plusieurs appareils de commande via une réglette de prises de courant commune.

- Afin de minimiser les perturbations CEM, tirez toujours les câbles d'alimentation et de module de levée séparément les uns des autres et non en parallèle.

7.3.1 Mise en service

- Pour la mise en service, exécutez une course de référence, voir chapitre "Exécution d'une course de référence".

L'appareil de commande enregistre la longueur de course des modules de levée raccordés.

8 Fonctionnement

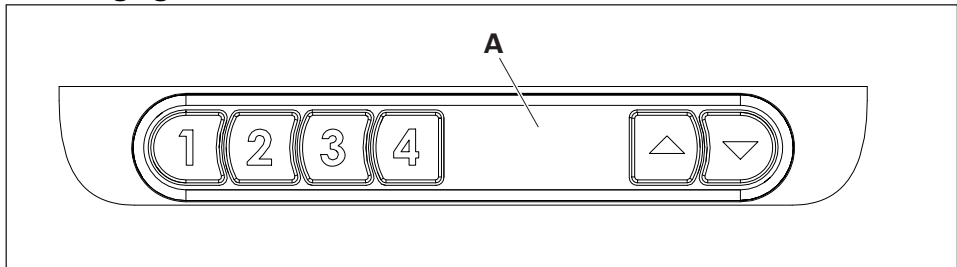
AVIS

Collisions avec des objets et obstacles

Les modules de levée et leurs applications peuvent être endommagés.

- Tenir les zones de déplacement libres.
- Installer la protection anticollision. (Détecteur d'ondes de pression 3842 540 130 et bord sensible de sécurité 3842 540 129)

8.1 Réglage manuel des hauteurs de levée



564712-09

Fig. 9 : Description des touches / Réglage manuel de la course

- | | | |
|--------------|---|---------|
| A : | Affichage (translucide, activé en appuyant sur un bouton) | Sortir |
| 1-4 : | Emplacements de mémoire de levée | Rentrer |

Tant que la touche ou est maintenue enfoncée, le module de levée se déplace à vitesse normale, pour rentrer ou sortir.

- Lorsque le module de levée rentre, il s'arrête 25 mm avant la position de fin de course (zone de sécurité).
- Relâchez le bouton , puis appuyez de nouveau dessus.

Le module de levée continue de se déplacer à vitesse réduite et s'arrête lorsque le bouton est relâché ou dans la position de fin de course rentrée.

8.2 Enregistrement et déplacement de hauteurs de levée

Touche / affichage	Instruction
Affecter les touches de mémoire	
 ou 	Déplacer la table à la hauteur souhaitée
Touche [1], [2], [3] ou [4]	Appuyer quatre fois d'affilée rapidement pour enregistrer la hauteur réglée sur la touche correspondante.

8.3 Autres réglages

Affichage du menu



Fonction des touches [1] et [2] sur l'interrupteur manuel dans le "menu" :

[1] : Return/Save

[2] : Escape

Touche / affichage	Instruction
	Appuyer quatre fois d'affilée rapidement
	Une séquence sonore retentit et "PXX" s'affiche à l'écran (A)
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu

8.3.1 Unité de l'affichage cm /pouces

Touche / affichage	Instruction
	Afficher le menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P10	Conversion cm/pouces
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
	L'affichage indique l'unité de mesure actuelle :
	0 : cm
	1 : pouces
 ou 	Choisir le réglage souhaité
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu

8.3.2 Réglage de la hauteur de l'application

À la livraison, l'affichage de l'interrupteur manuel indique la hauteur de levée, et non la hauteur réelle de l'application.

- 1. Déplacez les modules de levée en position de fin de course **inférieure** et mesurez la hauteur de l'application
- 2. Réglez cette valeur dans la commande :

Touche / affichage	Instruction
	Appuyer quatre fois d'affilée rapidement – Afficher le menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P12	Menu Service
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
	L'affichage indique "P30"
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P33	Régler la hauteur de table
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
	La hauteur actuellement réglée est maintenant indiquée sur l'affichage
 ou 	Appuyer pour régler la hauteur mesurée
Touche [1]	Appuyer pour enregistrer la sélection
Touche [2]	Appuyer pour quitter le menu

8.3.3 Définition des limites supérieure et inférieure de la course

Touche / affichage	Instruction
 ou 	Déplacer la table à la hauteur souhaitée
	Afficher le menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P06	Limite inférieure de la course
P07	Limite supérieure de la course
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu



Un écart minimum doit être maintenu entre les hauteurs d'utilisation supérieure et inférieure pour que la table puisse encore se déplacer après le réglage.

À partir de FD 2021-09

- Respecter une distance minimale de 50 mm ; ce respect fait l'objet d'un contrôle.
- La zone de sécurité "migre" avec la limite de course inférieure, voir chapitres 5.1.1 "Zone de sécurité" et 9.3.8 "Modification de la zone de sécurité [à partir de FD 2021-09]"

8.3.4 Suppression de la limite de la course

Touche / affichage	Instruction
 ou 	Déplacer à la limite supérieure ou inférieure de la course
	Afficher le menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P06	Limite inférieure de la course (le module de levée doit se trouver à la position la plus basse)
P07	Limite supérieure de la course (le module de levée doit se trouver à la position la plus haute)
Touche [1]	Appuyer brièvement pour confirmer la suppression
	Une séquence sonore retentit si la suppression a réussi

8.3.5 Exécution d'une course de référence



Lors de la course de référence, les modules de levée peuvent se déplacer de manière asynchrone et les limites de la course sont désactivées pour la détection de la course. L'utilisateur doit veiller à un déplacement libre, il doit surveiller le mouvement et l'interrompre, si nécessaire. Les courses de référence s'exécutent toujours jusqu'à la position de fin de course mécanique des modules de levée !

Touche / affichage	Instruction
	Appuyer quatre fois d'affilée rapidement
	L'affichage indique "=" ou "- - -" sans détection de course.
	Maintenir enfoncée jusqu'à ce que le module de levée ait atteint les deux positions de fin de course " _ _ _ " clignote à l'entrée et " - - - " à la sortie.

8.3.6 Réglage de la position de référence en bas / en haut [à partir de FD 2020-08]

Vous pouvez choisir entre les options :

- Rentrer – généralement = position de fin de course inférieure ou
- Sortir – généralement = position de fin de course supérieure

pour déterminer la position de référence.

Touche / affichage	Instruction
	Afficher le menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P14	
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P62	
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
 ou 	Appuyer pour choisir l'option souhaitée

Touche / affichage	Instruction
0	Référence par l'option "Rentrer"
1	Référence par l'option "Sortir"
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu

Si vous désirez étayer l'application, il est recommandé de régler la position de référence sur "haut".



Pour les applications avec plusieurs appareils de commande et distributeurs, l'interrupteur manuel doit être directement raccordé à l'appareil de commande pour le réglage de la position de référence. Dans le cas contraire, l'option de menu ne peut pas être sélectionnée.

**8.3.7 Activation / désactivation de la détection de course
[à partir de FD 2020-08]**



À partir de FD 2021-09, la détection de course n'est effectuée qu'une seule fois. Avec P14-P63, une détection de course est directement déclenchée !

Touche / affichage	Instruction
	Afficher le menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P14	
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P63	
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
 ou 	Appuyer pour choisir l'option souhaitée
0	Sans détection de course
1	Avec détection de course
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu

8.3.8

8.3.9 Modification de la zone de sécurité [à partir de FD 2021-09]

Le point de départ de la zone de sécurité devient la position actuelle du module de levée.

Touche / affichage	Instruction
	Afficher le menu
P12	
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P35	
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu

8.3.10 Influences ambiantes

- Évitez le contact avec des liquides. Voir chapitre 17 "Caractéristiques techniques".

9 Maintenance et réparation

9.1 Nettoyage et entretien

- Mettez hors tension la partie concernée de l'installation.
- Prenez des mesures de précaution afin d'éviter la remise sous tension de la partie concernée de l'installation.
- Nettoyez le produit avec un chiffon non pelucheux légèrement humide.
- Utilisez de l'eau et, si nécessaire, un produit de nettoyage doux.
- N'utilisez jamais de solvants ou de produits de nettoyage agressifs.
- N'utilisez pas de nettoyeur haute pression pour le nettoyage.

9.2 Entretien

Contrôles visuels réguliers de tous les composants, des câbles, connecteurs et raccords à vis pour vérifier l'endommagement et le fonctionnement.

9.3 Réparation

En cas de dommage, remplacer l'appareil de commande complet.

10 Mise au rebut

- Les matériaux utilisés sont respectueux de l'environnement.
- La possibilité de recyclage ou réutilisation (le cas échéant, après remise en état et remplacement des composants) est prévue. L'aptitude au recyclage résulte d'une sélection de matériaux appropriée et de la capacité de démontage.
- L'élimination inappropriée du produit est susceptible de polluer l'environnement.
- **Élimination des composants électriques :**
 - Les composants électriques, outils, piles et emballages doivent être recyclés conformément aux directives relatives à la protection de l'environnement.
 - N'éliminez jamais les composants électriques, outils et accumulateurs/piles avec les déchets ménagers ou commerciaux !
- **Uniquement dans les pays de l'UE :**
 - Conformément à la directive européenne actuellement en vigueur relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et à sa transposition en droit national, les composants et appareils électriques qui ne sont plus utilisés doivent être collectés séparément et recyclés en accord avec les règlements relatifs à la protection de l'environnement.
 - Conformément à la directive européenne DEEE actuellement en vigueur, les accumulateurs/piles vides ou défectueux doivent être recyclés.
 - Le produit ne doit contenir **aucune** substance étrangère ou aucun composant étranger non réglementaire quand il est recyclé.
- Éliminer le produit conformément aux prescriptions nationales de votre pays.

11 Dépistage d'erreurs et dépannage



Des messages d'avertissement ou d'erreur sont générés par la commande et affichés sur l'écran de l'interrupteur manuel pour donner des informations sur d'éventuels défauts ainsi que sur leur cause.

Procédure de recherche de défaut

1. Vérifier le serrage correct de tous les connecteurs.
2. Vérifier l'alimentation électrique.
3. Vérifier tous les points d'écrasement ou de cisaillement des câbles.
4. Remplacer le module de levée ou l'appareil de commande (course de référence nécessaire).

Affichage	Motif	Remède
con	Erreurs de communication	Aucune communication entre l'appareil de commande et le module de commande. Vérifier le raccordement du module de commande. Couper l'alimentation électrique pendant 30 secondes. Avec un distributeur : Toujours connecter tous les appareils de commande en même temps !
===	Course de référence avec détection de course	Unité de commande en mode de référence. Exécuter une course de référence.
_ _ _	Référence de course "haut" Détection de course "haut" selon course de référence	
_ _ _	Référence de course "bas"	
SYN / État		Le message disparaît de lui-même après une courte synchronisation.
F00	Temporaire après effacement de l'affichage d'une erreur en appuyant sur une touche ou par simple disparition de l'erreur.	Couper l'alimentation électrique pendant 30 secondes.
F1	Initialisation erreur EEPROM	Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur.
F2	Erreur d'écriture EEPROM	Si l'erreur devait persister, débrancher l'appareil de commande du secteur pendant 30 secondes.
F3	Erreur de lecture EEPROM	Si l'erreur n'est pas résolue de cette manière, contacter l'assistance.
F4	Incohérence EEPROM	
F5	Collision détectée par la détection anticollision basée sur le courant	Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur. Si l'erreur devait survenir sans collision, réduire la sensibilité de la détection anticollision à l'aide du clavier.
F6, F7, F8	Le courant du moteur a atteint le niveau de surintensité d'arrêt réglé	Réduire la charge ou rendre le bâti plus facile à manier. Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur.

Affichage	Motif	Remède
F9	L'énergie admissible maximale a été absorbée par les moteurs (facteur thermique)	Patienter jusqu'à ce que les moteurs aient refroidi. Le facteur thermique est automatiquement décompté pour que dès une minute après env., les moteurs puissent à nouveau être exploités. Il faut env. 10 minutes pour que le facteur thermique revienne à 0. Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur.
Hot (F10)	L'énergie admissible maximum a été transmise par l'unité de commande (facteur thermique)	Patienter jusqu'à ce que l'appareil de commande ait refroidi. Le facteur thermique est automatiquement décompté pour que dès une minute après env., l'appareil de commande puisse à nouveau être exploité. Il faut env. 10 minutes pour que le facteur thermique revienne à 0. Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur.
Hot (F11)	Température max. atteinte pour l'alimentation à découpage	Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur.
Hot (F12)	Température max. des étapes finales pour 1er ou 2e moteur	Attendre jusqu'à ce que les étapes finales de l'unité de commande aient refroidi.
Hot (F13)	Température max. des étapes finales pour 3e ou 4e moteur	Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur.
F14	Décalage de la position max. dépassé	L'appareil de commande se met automatiquement en mode de référence. Exécuter une course de référence (voir chapitre 9.35 "Exécution d'une course de référence").
F15	Moteur bloqué / surchargé	Réduire la charge de la table ou rendre le piètement de table plus facile à manier. Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur.
F16	Le nombre de modules de levée ne correspond pas à la configuration	Vérifier si tous les modules de levée sont correctement raccordés à l'appareil de commande. Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur. Moins d'appareils de commande, voir chapitre 15 "Réinitialisation du nombre de modules de levée raccordés"
F17	Appareil de commande surchargé	Voir F1-F4
F18	Défaut de matériel	Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur. Si l'erreur devait persister, débrancher l'appareil de commande du secteur pendant 20 secondes. Sinon contacter le service après-vente.
F19	Vides raccords de module de levée p. ex. 1 + 3 ; module défectueux/non reconnu	Vérifier si tous les modules de levée sont correctement raccordés à l'appareil de commande. Appuyer sur une touche pour réinitialiser l'erreur.
F20	Le détecteur d'ondes de pression n'est pas reconnu (absent, endommagé)	Résoudre l'erreur. Poursuite du déplacement en appuyant sur un bouton.

Affichage	Motif	Remède
F21	La commande s'arrête après détection d'une collision et recule de 25 mm.	Résoudre la collision. Poursuite du déplacement en appuyant sur un bouton.
F22	Défaut sur le système de mesure de position (capteur à effet Hall)	Vérifier le câble de raccordement du module de levée et le contact de connexion. Contrôler / observer la différence de hauteur. Il se peut qu'un module de levée ne se déplace plus ou de manière asynchrone ==> arrêter et/ou retirer le plateau de table ou le montage. Sinon contacter le service après-vente.
F23 - F24 – uniquement en association avec le "distributeur basic", cf. instructions d'utilisation du distributeur.		
F23	Les appareils de commande branchés au distributeur ne sont pas tous du même type.	S'assurer que tous les appareils de commande raccordés sont du même type.
F24	a) Un nouveau distributeur n'a pas encore été réglé sur le nombre correct d'appareils de commande.	a) Voir instructions d'utilisation "Distributeur basic, 2x4 Control". Voir chap. 1.2 "Documentations nécessaires et complémentaires".
F32	Les appareils de commande raccordés au distributeur ont des versions de firmware différentes.	Par conséquent, aucun fonctionnement n'est possible. Contacter le service après-vente.

11.1 Affichage de l'appareil source d'erreurs [à partir de FD 2020-08]

Appareil de commande sans distributeur

Touche / affichage	Instruction / explication
	Afficher le menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P11	
P15 à partir de FD 2021-09	
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P57	
P76 à partir de FD 2021-09	
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
nff	n = module de levée sur raccord n = 1,2,3 ff = erreur n° "F" p. ex. 222 = le module de levée sur le raccord 2 de la commande présente une erreur au niveau du système de mesure de position F22 -> Service après-vente / remplacement

Scénarios d'erreurs avant FD 2021- 09



Les modules de levée ne peuvent pas être déplacés.
Les modules de levée reculent d'eux-mêmes après la course de référence avec détection de course.

- ▶ La limitation de course est active, ou plutôt les limites supérieure et inférieure coïncident.
- ▶ **Solution :** Menu P06 ou P07, voir chapitre 9.3.3

Appareil de commande avec distributeur

Touche / affichage	Instruction / explication
	Afficher le menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P15	
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P76	
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
	Affichage de l'appareil de commande source d'erreurs : Distributeur eco : 71 ou 72 , (appareil de commande 1 /2) Distributeur basic : 70...75 , (port 0 ... 5)
Touche [2]	
 ou 	Appuyer pour revenir à l'affichage précédent (71 ou 72 ou 70...75)
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
nff	n = module de levée sur raccord n = 1,2,3 ff = erreur n° "F" p. ex. 222 = le module de levée sur le raccord 2 de la commande présente une erreur au niveau du système de mesure de position F22 -> Service après-vente / remplacement

11.2 Modification de la sensibilité de la détection anticollision (surintensité)

Touche / affichage	Instruction
	Appuyer quatre fois d'affilée rapidement
	Une séquence sonore retentit et "PXX" s'affiche à l'écran (A)
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P08	
Touche [1]	Appuyer pour choisir le point du menu

Touche / affichage	Instruction
	L'affichage indique la sensibilité actuelle : 2 : Réglage usine, sensibilité la plus élevée 3 : Sensibilité moyenne 4 : Sensibilité la plus faible
 ou 	Choisir le réglage souhaité
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu

12 Réinitialiser les paramètres utilisateur

Les réglages suivants sont réinitialisés :

- Position de mémoire 1 à 4
- Limite supérieure de la course
- Limite inférieure de la course
- Détection de collision ⇒ "2" sensibilité max.
- Unité de l'affichage ⇒ cm
- Réglage de la hauteur de l'application ⇒ 0 cm
- Zone de sécurité ⇒ 25 mm

Touche / affichage	Instruction
	Appuyer quatre fois d'affilée rapidement
	Une séquence sonore retentit et "PXX" s'affiche à l'écran (A)
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P12	Menu Service
Touche [1]	Appuyer pour choisir le point du menu
P30	Réinitialiser les paramètres utilisateur
Touche [1]	Appuyer pour réinitialiser les valeurs
Touche [2]	Appuyer pour quitter le menu

13 Réinitialisation du nombre de modules de levée raccordés



La détection automatique des modules de levée est activée de manière standard. Un nombre réduit est détecté en tant que panne dangereuse. Un nombre élevé est accepté.

Si un module de levée tombe en panne, la commande est bloquée. Le code d'erreur "F16" est affiché sur l'écran de l'interrupteur manuel.

- Vérifiez les raccords de tous les modules de levée.
- Remplacez les module de levée défectueux.

Si la commande doit être exploitée dans une nouvelle configuration, procédez comme suit :

Touche / affichage	Instruction
	Appuyer quatre fois d'affilée rapidement
	Une séquence sonore retentit et "PXX" s'affiche à l'écran (A)
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P14	Choisir le point du menu
Touche [1]	Appuyer pour choisir le point du menu
P60	L'affichage indique "P60"
Touche [1]	Appuyer pour choisir le point du menu
	L'affichage indique le nombre de modules de levée enregistrés par l'appareil de commande.
 ou 	Appuyer pour modifier le nombre de modules de levée.
Touche [1]	Appuyer pour enregistrer la saisie

14 Distributeur "basic" :

14.1 Réinitialisation - Redémarrage du distributeur "basic"

Touche / affichage	Instruction
	Afficher le menu
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P17	Menu du distributeur
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
P90	Réinitialiser / Redémarrer le distributeur
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu
Touche [2]	Appuyer pour quitter le menu (sans modification)

14.2 Réinitialisation du distributeur "basic"



Réinitialiser, si le distributeur ne fonctionne plus correctement. Lors de la réinitialisation et du redémarrage, un contrôle est également réalisé afin de détecter les appareils de commande nouvellement raccordés ou retirés.

Touche / affichage	Instruction
	Appuyer quatre fois d'affilée rapidement
	Une séquence sonore retentit et "PXX" s'affiche à l'écran (A)
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P17	Menu du distributeur
Touche [1]	Appuyer pour choisir le point du menu
	L'affichage indique "P90"
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P91	Réinitialiser le distributeur Basic
Touche [1]	Appuyer pour redémarrer la course. À présent, la course de poursuit.

15 Reparamétrage du détecteur d'ondes de pression sur détection automatique

L'appareil de commande reconnaît automatiquement le détecteur d'ondes de pression.

Si l'adaptateur de raccordement est débranché ou se détache, la commande s'arrête avec le message d'erreur F21.

Si l'appareil de commande doit être exploité sans détecteur d'ondes de pression, la détection automatique doit être activée.

Touche / affichage	Instruction
	Appuyer quatre fois d'affilée rapidement
	Une séquence sonore retentit et "PXX" s'affiche à l'écran (A)
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P14	Menu Reset
Touche [1]	Appuyer pour choisir le point du menu
P60	Nombre de modules de levée
 ou 	Appuyer pour choisir un point du menu
P61	Choisir le point du menu
Touche [1]	Appuyer pour choisir le point du menu
	1 : Adaptateur de sécurité actif, (uniquement avec adaptateur) 2 : Reconnaissance automatique active, (sans adaptateur)
 ou 	Choisir le réglage souhaité
Touche [1]	Appuyer pour confirmer le point du menu

16 Caractéristiques techniques

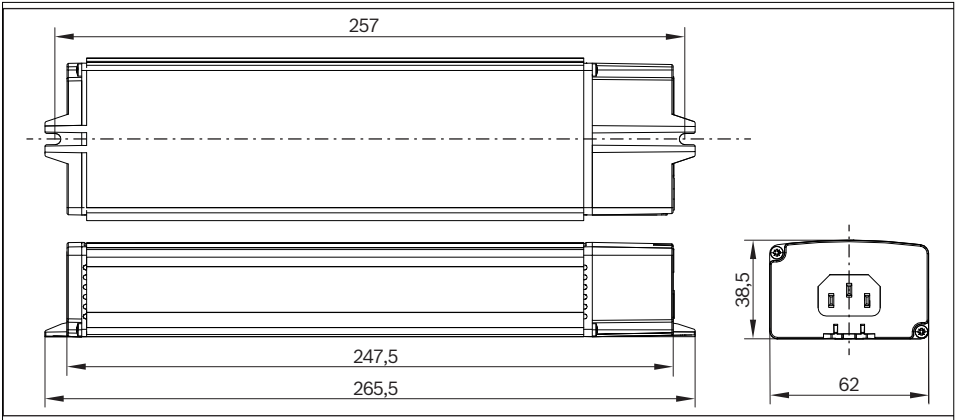


Fig. 10 : Dimensions

Description	Valeurs (UE)	Valeurs (USA)
Puissance de sortie	380 W	
Tension d'entrée	230 V	120 V (+10 %, -13 %)
Courant d'entrée	3,5 A	6,3 A
Fréquence	50-60 Hz	
Tension de sortie	24 V	
Somme des courants absorbés	19 A	
Canaux du moteur	3	
Courant max. par canal	9 A	
Puissance en veille	250 mW	
Synchronisation	ModBusRTU / RS485	
Niveau de performance	"b" [DIN EN ISO 13849]	
Dimensions l x L x H	267 x 66 x 39 mm	
Classe de protection	I / 	
Indice de protection	IP40	

16.1 Conditions ambiantes

- La commande et les accessoires sont prévus pour une utilisation fixe dans des zones intérieures industrielles légères. En cas d'exigences plus élevées, les composants doivent être montés et installés avec la protection adéquate.
- Température d'utilisation : +5 °C à +45 °C
- Température de stockage : -20 °C à +60 °C
- Humidité relative de l'air : max. 95 %, sans condensation
- Hauteurs de montage max. 2 000 m
- Fusible amont : EU ≤ 16 A, USA/CAN ≤ 15 A
- Pas d'apparition de moisissures et de champignons, pas de rongeurs ou d'autres animaux nuisibles.
- Installation et fonctionnement interdits à proximité immédiate d'installations industrielles émettant des substances chimiques.
- Installation et fonctionnement interdits à proximité de sources de sable ou de poussière.
- Ne pas installer et exploiter dans des zones où des chocs à haut contenu énergétique surviennent régulièrement, p. ex. de presses ou d'équipements lourds.

16.2 Tables élévatrices selon DIN EN 1570

- Des mesures sont nécessaires côté utilisateur pour l'IP54 requise (appareil de commande : IP 40)
- Les modules de levée et les commandes sont optimisés en termes de reprise. Une limitation de 150 % du couple du moteur selon DIN EN 1570 doit être prévue côté utilisateur.

Bosch Rexroth AG

Postfach 30 02 07

70442 Stuttgart

Allemagne

Fax +49 711 811-7777

info@boschrexroth.de

www.boschrexroth.com



3 842 564 712

Sous réserve de modifications

3 842 564 712/2022-06

Apparecchio di comando incl. accessori

3842 559 921

3842 559 922

3842 559 923

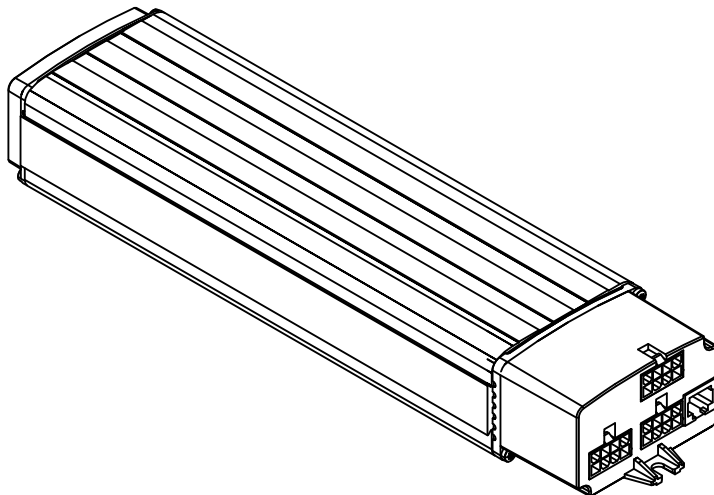
3842 559 931

3842 559 932

3842 559 933

Istruzioni per l'uso
3 842 564 712/2022-06

Sostituisce:
2021-11
ITALIANO



I dati forniti servono alla descrizione del prodotto. In caso di indicazioni sull'utilizzo, esse costituiranno solamente esempi di applicazione e suggerimenti. I dati contenuti nei cataloghi non rappresentano caratteristiche garantite. I dati forniti non esonerano l'utente da proprie valutazioni e verifiche. I nostri prodotti sono soggetti a un naturale processo di usura e invecchiamento.

© Tutti i diritti sono riservati alla Bosch Rexroth AG, anche in caso di domanda di registrazione del marchio. Ogni facoltà di disposizione, come diritto di copia e inoltre, rimane a noi.

Nella prima pagina è raffigurato un esempio di configurazione. Il prodotto fornito può però discostarsi da quanto raffigurato. Le istruzioni di montaggio originali sono state redatte in lingua tedesca.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage. Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis: **www.boschrexroth.com/medienverzeichnis**
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter "**Suche**") **3 842 564 712** ein, dann klicken Sie auf "**►Suche**".
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request. They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Enter **3 842 564 712** in the search mask (at the top right, under "**Search**"), then click "**►Search**".
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande. Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias : **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous "**Search**") **3 842 564 712**, puis cliquez sur "**►Search**".
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta. Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Inserire nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto "**Search**") **3 842 564 712** poi cliccare su "**►Search**".
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición. Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
En el buscador (en la parte superior derecha, en "**Search**") introduzca **3 842 564 712**, a continuación haga clic en "**►Search**".
- PT** O manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta. Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Insira na janela de pesquisa (no canto superior direito "**Search**") **3 842 564 712** e depois clique em "**►Search**".

Indice

1	Informazioni relative alla presente documentazione.....	5
1.1	Validità della documentazione.....	5
1.2	Documentazioni necessarie e integrative.....	5
1.3	Presentazione delle informazioni.....	6
1.3.1	Avvertenze.....	6
1.3.2	Simboli.....	7
2	Avvertenze di sicurezza	7
2.1	Note sul presente capitolo.....	7
2.2	Utilizzo conforme	7
2.3	Qualifica del personale.....	8
2.4	Avvertenze di sicurezza generali	8
2.5	Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto	8
2.6	Dispositivi di protezione individuale	9
2.7	Obblighi del gestore	9
3	Garanzia	10
4	Fornitura	10
4.1	Stato alla consegna.....	10
4.2	Accessorio "Apparecchio di comando".....	11
4.3	Accessori opzionali, "Protezione anti-collisione"	12
5	Note sul presente prodotto	13
5.1	Descrizione del prodotto	13
5.1.1	Settore di sicurezza.....	13
5.2	Identificazione del prodotto	14
5.3	Indicazioni per la posa.....	14
6	Trasporto e stoccaggio	15
7	Montaggio	15
7.1	Condizioni di montaggio	15
7.2	Montaggio del prodotto	16
7.3	Collegamento elettrico del prodotto	17
7.3.1	Messa a terra funzionale	20
8	Messa in funzione	21

9	Funzionamento.....	21
9.1	Impostazione manuale delle altezze di sollevamento.....	21
9.2	Salvare le altezze di sollevamento e avviare	22
9.3	Altre impostazioni.....	22
9.3.1	Unità della visualizzazione cm / pollici.....	22
9.3.2	Regolare l'altezza dell'applicazione.....	23
9.3.3	Stabilire il limite superiore e inferiore della corsa.....	23
9.3.4	Cancellare il limite della corsa	24
9.3.5	Esecuzione della corsa di riferimento.....	24
9.3.6	Regolazione della posizione di riferimento sotto / sopra [da FD 2020-08]	24
9.3.7	Attivare / disattivare il rilevamento della corsa [da FD 2020-08]	25
9.3.8	Modificare il settore di sicurezza [da FD 2021-09]	25
9.4	Influenze ambientali	26
10	Manutenzione e riparazione	26
10.1	Pulizia e cura	26
10.2	Manutenzione ordinaria	26
10.3	Riparazione.....	26
11	Smaltimento.....	26
12	Ricerca ed eliminazione degli errori	27
12.1	Visualizzazione dell'apparecchio all'origine dell'errore [da FD 2020-08].....	29
12.2	Modifica della sensibilità del rilevamento della collisione (sovracorrente)	31
13	Ripristinare le impostazioni utente	31
14	Ripristinare il numero dei moduli di sollevamento collegati	32
15	Database di distribuzione "basic"	32
15.1	Reset - Riavvio del database di distribuzione "basic"	32
15.2	Ripristinare il database di distribuzione "basic"	33
16	Ripristinare il sensore di onde d'urto portandolo al rilevamento automatico	33
17	Dati tecnici.....	34
17.1	Condizioni ambientali	35
17.2	Piattaforme elevabili secondo DIN EN 1570	35

1 Informazioni relative alla presente documentazione

1.1 Validità della documentazione

La presente documentazione vale per i seguenti prodotti:

- Apparecchio di comando (3 842 559 921, 3 842 559 922, 3 842 559 923, 3 842 559 931, 3 842 559 932, 3 842 559 933)
e per prodotti che rinviano alle presenti istruzioni.

La presente documentazione è indirizzata a installatori, operatori, tecnici del servizio di assistenza e gestori d'impianto.

La presente documentazione contiene informazioni importanti per montare, trasportare, mettere in funzione, utilizzare, sottoporre a manutenzione e smontare il prodotto nonché per eliminare autonomamente semplici anomalie in modo sicuro e corretto.

- Leggere la presente documentazione per intero, in particolare il capitolo 2 "Avvertenze di sicurezza", prima di utilizzare il prodotto.

1.2 Documentazioni necessarie e integrative

- Mettere in funzione il prodotto solo se si è in possesso della documentazione contrassegnata con il simbolo del libro , se la si è compresa e ne sono state rispettate le indicazioni.

Tabella 1: Documentazioni necessarie e integrative

 Titolo	Numero documento	Tipo documento
 Apparecchio di comando incl. accessori ¹⁾	3 842 558 641	Dichiarazione di conformità
 Modulo di sollevamento ¹⁾	3 842 559 937/938	Istruzioni di montaggio
 Avvertenze generali di sicurezza per l'installazione elettronica di componenti MPS ¹⁾	3 842 358 820	Istruzioni per l'uso di dispositivi elettrici, 230 V~
 Database di distribuzione basic, 2x4 Control	3 842 564 694	Istruzioni per l'uso
Sistemi di produzione manuale, posto di lavoro regolabile in altezza ¹⁾	3 842 538 280	Catalogo
MT _{pro} ²⁾	3 842 539 057	Con lista ricambi

¹⁾ Download dal sito: www.boschrexroth.com/mediadirectory

²⁾ Download dal sito: www.boschrexroth.com/mtpro

1.3 **Presentazione delle informazioni**

Per poter lavorare in modo rapido e sicuro con il prodotto servendosi della presente documentazione, vengono utilizzati avvisi e indicazioni di sicurezza, simboli, definizioni e abbreviazioni standardizzati. Per facilitarne la comprensione, essi sono spiegati nei seguenti paragrafi.

1.3.1 **Avvertenze**

Nella presente documentazione vengono utilizzati i seguenti livelli di sicurezza, per sottolineare i pericoli e la loro prevenzione:

Tabella 2: Classi di pericolo secondo ANSI Z535.6-2006

Simbolo di pericolo, parola chiave	Significato
 PERICOLO	Indica una situazione di pericolo che causa la morte o gravi lesioni, qualora non venga evitata.
 AVVERTENZA	Indica una situazione di pericolo che può causare la morte o gravi lesioni, qualora non venga evitata.
 ATTENZIONE	Indica una situazione di pericolo che può causare lesioni lievi o di media gravità, qualora non venga evitata.
AVVISO	Danni materiali: possono risultare danni al prodotto o all'ambiente.

Le avvertenze sono strutturate nel seguente modo:

 PAROLA CHIAVE
Tipologia e fonte del pericolo! Conseguenze in caso di mancata osservanza ▶ Misura di prevenzione del pericolo ▶ ...

1.3.2 Simboli

Tabella 3: Significato dei simboli

Simbolo	Significato
	Se queste informazioni non vengono rispettate, il prodotto non può essere utilizzato o azionato in maniera ottimale.
►	Azione singola e indipendente
1.	Istruzioni numerate:
2.	I numeri indicano che le varie azioni sono da effettuarsi in sequenza.
3.	

2 Avvertenze di sicurezza

2.1 Note sul presente capitolo

Il prodotto è stato realizzato nel rispetto delle regole tecniche generali riconosciute. Ciononostante sussiste pericolo di lesioni personali e danni materiali, qualora questo capitolo e le avvertenze per la sicurezza riportate nella presente documentazione non vengano rispettati.

- Prima di iniziare a lavorare con il prodotto, leggere la documentazione con attenzione e per intero.
- Conservare la documentazione in modo che sia sempre accessibile a tutti gli utenti.
- Cedere il prodotto a terzi sempre unitamente alla necessaria documentazione.

2.2 Utilizzo conforme

Questo componente controlla i moduli di sollevamento e li alimenta con corrente. Utilizzi:

- Solo insieme ai moduli di sollevamento di Bosch Rexroth: F1000, F1600, F3200
- Per il montaggio in una macchina o in un impianto
- Per l'applicazione con altri componenti a una macchina o a un impianto

I prodotti Rexroth sono solo per utilizzo commerciale e non per utilizzo privato.

2.3 Qualifica del personale

Le attività qui descritte richiedono conoscenze fondamentali negli ambiti:

- Meccanica
- Elettrica

Queste attività devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato o da persone istruite sotto la guida di personale specializzato.

Il personale specializzato...

- ... ha una formazione specifica e dispone di conoscenze specifiche.
- ... possiede conoscenze ed esperienza conformi alle disposizioni pertinenti.
- ... può valutare gli interventi affidatigli.
- ... riconosce i pericoli e adotta provvedimenti di sicurezza appropriati.
- ... si attiene alle regole tecniche.
- ... possiede conoscenze circa l'utilizzo di mezzi di sollevamento ed imbracature.



Bosch Rexroth offre ai propri Clienti formazioni riguardo ad ambiti specifici. Un prospetto dei contenuti dei corsi è disponibile in Internet, all'indirizzo: <https://www.boschrexroth.com/de/de/academy/>

2.4 Avvertenze di sicurezza generali

- Prima della prima messa in funzione o della rimessa in funzione del prodotto, assicurarsi della conformità-CE.
- Utilizzare i prodotti Rexroth solo in uno stato tecnico ottimale.
- Rispettare tutte le avvertenze riportate sul prodotto.
- L'utilizzo sicuro di prodotti Rexroth viene compromesso dall'influsso di sostanze stupefacenti.
- Utilizzare esclusivamente accessori e parti di ricambio originali Rexroth.
- Attenersi ai dati tecnici e alle condizioni ambientali.
- Montare i prodotti Rexroth solo in impianti e macchine che soddisfano le disposizioni, le norme di sicurezza e le norme di utilizzo specifiche del rispettivo Paese di impiego.
- Osservare il prefusibile elettrico, vedere capitolo 17 "Dati tecnici"

2.5 Avvertenze di sicurezza specifiche del prodotto

Indicazioni generali

- Non modificare la struttura del prodotto.
- Osservare il capitolo 17 "Dati tecnici".

Montaggio

- Verificare che il prodotto non presenti danni dovuti al trasporto.
- Prima del montaggio scollegare la pressione e la tensione dalla parte dell'impianto rilevante.
- Assicurare l'impianto contro una reinserzione accidentale.
- Posare cavi e linee proteggendoli da sollecitazioni meccaniche ed evitare punti d'inciampo.
- Controllare che tutte le guarnizioni e le chiusure siano complete e prive di danni.

Messa in funzione

- Per evitare la formazione di condensa, prima della messa in funzione attendere alcune ore in modo che il prodotto si adatti all'atmosfera ambiente.
- Far smontare il prodotto da un elettricista specializzato sulla base delle norme e dei requisiti del Paese di utilizzo.
- Mettere in funzione un prodotto solo se completamente installato.
- Non introdurre le mani nelle parti in movimento.

Funzionamento

- Controllare che il prodotto non presenti anomalie di funzionamento. Accertarsi che soltanto personale autorizzato
 - avvii, utilizzi l'impianto o intervenga nella normale routine di funzionamento.
 - azioni i dispositivi di regolazione sui componenti.
- ▶ Spostare i moduli di sollevamento solo se si ha una visione d'insieme sufficiente e con un controllo adeguato sulla corsa.
- Non introdurre le mani nelle parti in movimento.

Manutenzione e riparazione

- Accertarsi che gli accessi ai punti di manutenzione e ispezione siano privi di ostacoli.
- Vedere il capitolo 10 "Manutenzione e riparazione".
- Prima del montaggio scollegare la pressione e la tensione dalla parte dell'impianto rilevante.
- Assicurare l'impianto contro una reinserzione accidentale.

2.6 Dispositivi di protezione individuale

- Indossare un equipaggiamento di protezione idoneo, ad es. scarpe antinfortunistiche, abbigliamento aderente, retina per capelli. L'operatore è responsabile di un equipaggiamento di protezione adeguato. Tutti i componenti dei dispositivi di protezione individuale devono essere intatti.

2.7 Obblighi del gestore

- Prima della prima messa in funzione o della rimessa in funzione del prodotto, assicurarsi della conformità-CE.

3 Garanzia

La garanzia vale esclusivamente per la configurazione consegnata.

- Il diritto di garanzia decade in caso di montaggio, messa in funzione ed esercizio scorretti, nonché in caso di utilizzo e/o manipolazione non conformi.

4 Fornitura

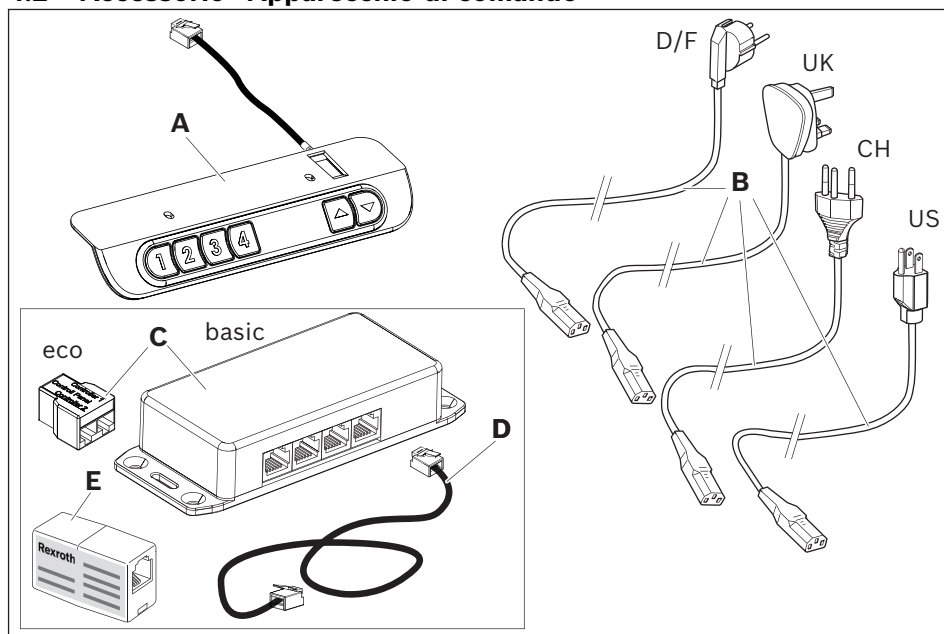
- Apparecchio di comando
- Istruzioni per l'uso, Avvertenze di sicurezza
- Viti per lamiera a testa piatta ISO 14585 - ST4,2x13-C-AW20 (T20) (2x)
- Profilo listello avvitabile (2x)

4.1 Stato alla consegna

Nell'ambito della prima corsa di riferimento preimpostata, l'apparecchio di comando rileva le posizioni finali dei moduli di sollevamento collegati e adotta questa corsa.

Il numero dei moduli di sollevamento collegati viene rilevato automaticamente dall'apparecchio di comando.

4.2 Accessorio "Apparecchio di comando"



564712-01

Fig. 1: Accessorio "Apparecchio di comando"

ITALIANO

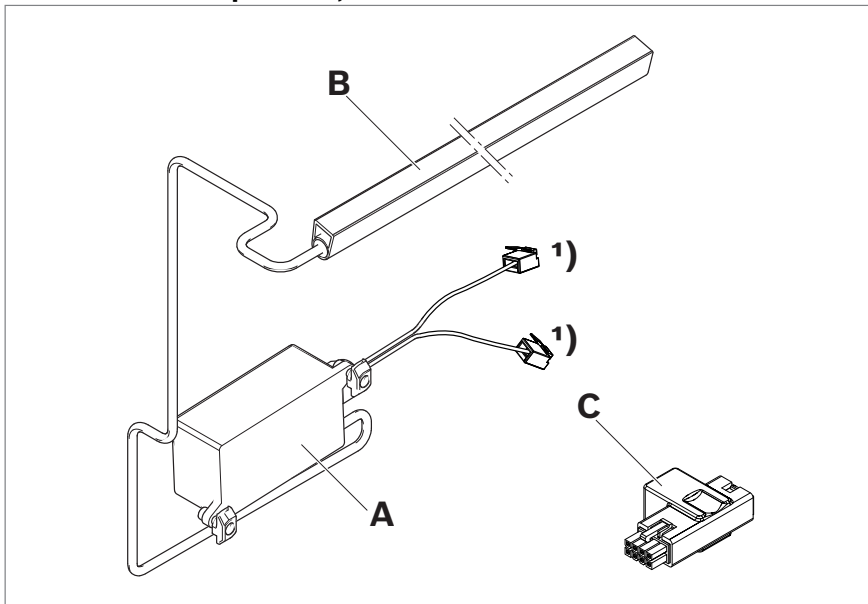
- A:** Interruttore manuale, 3 842 559 940 ¹⁾
L=1,8m
- B:** Cavo di rete per apparecchio di comando ¹⁾
3842 564 680 D/F-HD-IEC 0,75m
3842 564 681 NA-HD-IEC-0,75m
3842 564 779 D/F-HD-IEC 1,5m
3842 564 781 NA-HD-IEC-1,5m
3842 564 761 D/F-HD-IEC-3,5m
3842 564 763 GB-HD-IEC -3,5m
3842 564 765 CH-HD-IEC -3,5m
3842 564 767 NA-HD-IEC -3,5m

3842 559 950 D/F-IEC-PE 5m
3842 559 952 GB-IEC-PE 5m
3842 559 954 NA-IEC-PE 5m
3842 540 197 CH-IEC 5m
- C:** Database di distribuzione ²⁾
eco 1x2 Control: 3 842 559 945
basic 2x4 Control: 3 842 559 946
- D:** Cavo di collegamento (RJ-12) ²⁾,
0,1 m, 3 842 564 796
0,9 m, 3 842 559 942
2,0 m, 3 842 559 944
- E:** Collegamento a spina
(giunto di prolungamento) ²⁾
RJ12-RJ12, 3 842 559 943

¹⁾ necessaria all'esercizio

²⁾ opzionale

4.3 Accessori opzionali, "Protezione anti-collisione"



564 712-2

Fig. 2: Protezione anti-collisione

A: Sensore di onde d'urto (DWS),
3 842 540 130

C: Set adattatore di collegamento
3 842 559 948 ²⁾

B: Costa di sicurezza, (profilato di gomma)
3 842 540 129

¹⁾ Negli apparecchi di comando su un database di distribuzione:

Collegamento rispettivamente ad un apparecchio di comando

²⁾ Per boccola A = vedere il capitolo 7.3 "Collegamento elettrico del prodotto"

Il dispositivo "Protezione anti-collisione" serve alla prevenzione dalle collisioni e alla protezione di edifici e impianti per evitare danni agli oggetti: non è una protezione per le persone!

Al sensore di onde d'urto possono essere collegati fino a due apparecchi di comando. Se la costa di sicurezza viene compressa, il sensore di onde d'urto scatta. L'apparecchio di comando arresta il movimento di sollevamento e arretra di 25 mm. Il display segnala l'errore "F21".

Il comando interroga costantemente la presenza di un sensore di onde d'urto. A partire dal primo rilevamento è previsto un sensore. Se il sensore non viene più rilevato, l'apparecchio di comando arresta il movimento di sollevamento e segnala l'errore "F20". Vedere il capitolo 12 "Ricerca ed eliminazione degli errori"

5 Note sul presente prodotto

5.1 Descrizione del prodotto

La funzione principale è l'ingresso e l'uscita dei moduli di sollevamento.

- Alimentatore e comando sincrono per moduli di sollevamento
- Utilizzo dei moduli di sollevamento (ingresso e uscita) tramite interruttore manuale collegato
- Protezione anti-incastro attraverso arresto di sicurezza; 25 mm prima del finecorsa inserito e prosecuzione a velocità ridotta
- Indicazione altezza [cm/pollici]
- Protezione anti-collisione (opzionale)
- Possibile sincronizzazione di massimo quattro comandi mediante database di distribuzione opzionale
- L'apparecchio di comando si spegne in caso di riscaldamento eccessivo.

Protezione anti-sovraccarico



Per prevenire un danneggiamento del modulo di sollevamento, l'apparecchio di comando rileva un carico eccessivo dei moduli di sollevamento sulla base dell'assorbimento di corrente e li spegne.

La protezione anti-sovraccarico non deve essere impiegata come limitatore di carico nell'uso quotidiano!

5.1.1 Settore di sicurezza

Durante l'ingresso il movimento si ferma 25 mm prima della posizione di finecorsa.

L'utente deve rilasciare il pulsante e premerlo nuovamente per arrivare al finecorsa a velocità ridotta.

Fino a FD 2021-08: **Impossibile** modificare questo settore di sicurezza (0-25mm)

Da FD 2021-09: Il settore di sicurezza corrisponde al settore di sicurezza impostato dall'utente, stato alla consegna 25 mm vedere il capitolo 9.3.8 "Modificare il settore di sicurezza [da FD 2021-09]"

Tempo di inserzione



10 % = 2 min. ON, 18 min. OFF.

L'apparecchio di comando monitora la reale potenza assorbita e, in caso di necessità, arresta i moduli di sollevamento per proteggerli dal sovraccarico. In caso di carico parziale, il tempo di inserzione si prolunga.

5.2 Identificazione del prodotto



564712-03

Fig. 3: Targhetta

- A:** Collegamento ai dettagli del prodotto sulla pagina internet di Bosch-Rexroth.

C: Tensione di rete, assorbimento di corrente max.; potenza di uscita max.; tipo di protezione
- B:** Numero max. di moduli di sollevamento collegabili; forza di sollevamento

D: Codice d'ordine

Tabella 4: Spiegazione dei pittogrammi

Pittogramma	Descrizione	Pittogramma	Descrizione
	Dichiarazione di conformità CE		Smaltire in modo corretto i dispositivi vecchi
	Cina RoHS		Tempo di inserzione 10 % e tempo di raffreddamento possibili: ad es. 1 min/9 min o 2 min on / 18 min off
	Può essere utilizzato solo all'interno		Direttiva RoHS 2011/65/UE

5.3 Indicazioni per la posa

Sistemi di sollevamento

Le forze e i momenti consentiti si applicano ai singoli moduli di sollevamento – sfruttare forze fino a max. 80 % e momenti fino a max. 50 %,vedere le istruzioni di montaggio "Modulo di sollevamento". Nei sistemi con più moduli di sollevamento le tolleranze di fabbricazione e di montaggio possono provocare un attrito e una tensione maggiori.

Numero di colonne	F1000	F1600	F3200
1	1.000 N	1.600 N	3.200 N
2	2.000 N	2.600 N	5.200 N
3*	3.000 N	3.600 N	7.200 N
4**	4.000 N	5.200 N	10.400 N

* = con struttura senza momenti di ribaltamento, altrimenti il carico consentito si riduce
** = 2 comandi sincronizzati attraverso il database di distribuzione

Durata dello spostamento

- In caso di pieno carico, i moduli di sollevamento possono essere spostati al max. 2 min. alla volta (in caso di tre moduli di sollevamento max. 1 min). Successivamente è necessario un periodo di raffreddamento fino a 18 min. (dopo 1 min. di esercizio ca. 9 min.). L'apparecchio di comando monitora la temperatura e, in caso di necessità, si spegne per raffreddarsi segnalando un messaggio di errore, vedere il capitolo 12 "Ricerca ed eliminazione degli errori". Dopo un periodo di raffreddamento di almeno un minuto è possibile riprendere il movimento senza limitazioni.
- Il comando monitora l'energia applicata. In caso di carico parziale è possibile compiere un movimento per un periodo più lungo. Con il 50 % di carico l'intervallo di tempo raddoppia, con il 30 % triplica. I momenti di ribaltamento hanno un effetto riduttorio.

6 Trasporto e stoccaggio

- Proteggere il prodotto da influssi meccanici, sporco e umidità.
- Osservare il capitolo 17.1 "Condizioni ambientali".

7 Montaggio

AVVERTENZA

Parti conduttrici di tensione

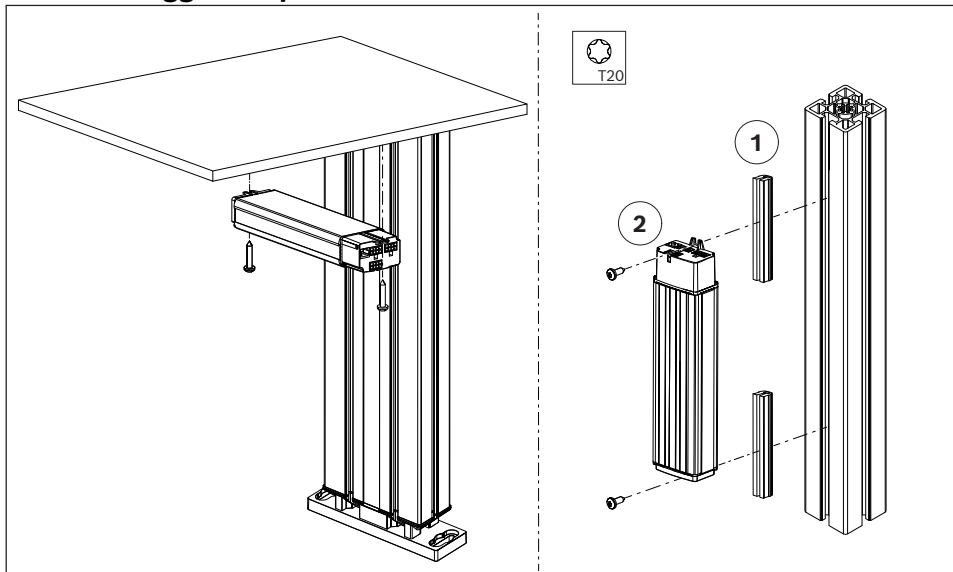
Pericolo di morte per folgorazione.

- Proteggere tutti gli aggregati elettronici da liquidi.
- Proteggere i cavi elettrici da schiacciamenti, piegature e trazioni.
- Posare i cavi elettrici in modo che siano stabili e protetti da sollecitazioni meccaniche.
- In caso di problemi di funzionamento, staccare la spina.

7.1 Condizioni di montaggio

- Osservare il capitolo 17 "Dati tecnici".

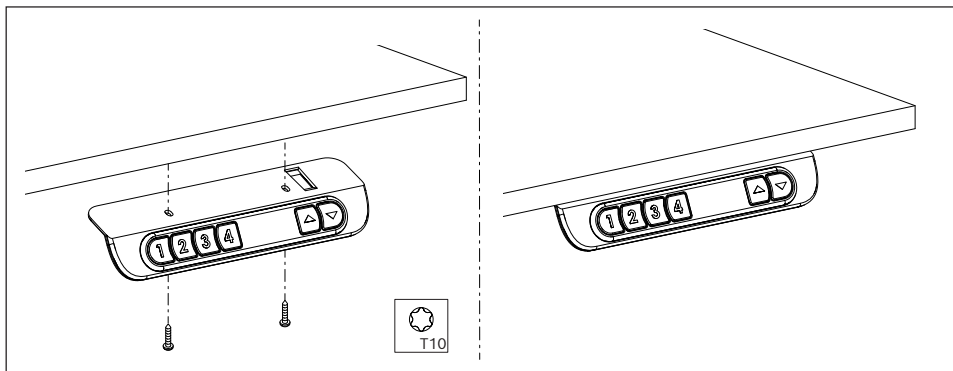
7.2 Montaggio del prodotto



564712-04

Fig. 4: Posizione di montaggio "Apparecchio di comando"

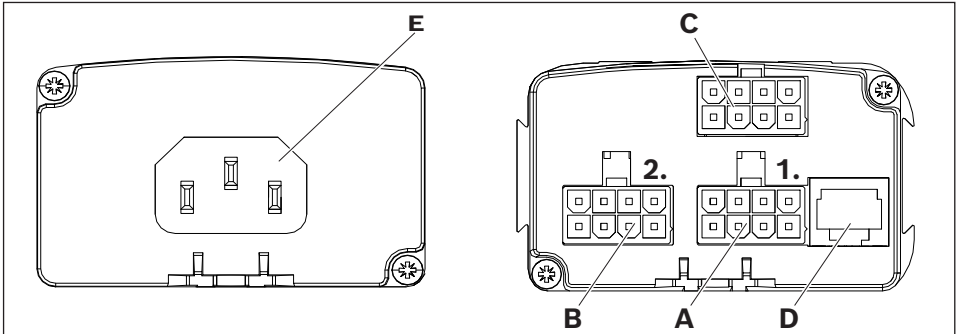
- Serrare le viti manualmente.



564712-05

Fig. 5: Montaggio dell'interruttore manuale

7.3 Collegamento elettrico del prodotto



564712-06

Fig. 6: Collegamento elettrico del prodotto

- | | |
|--|---|
| A: Modulo di sollevamento 1
(+ adattatore di collegamento
per protezione anti-collisione) | B: Modulo di sollevamento 2 |
| C: Modulo di sollevamento 3 | D: Interruttore manuale / Database
di distribuzione |
| E: Cavo di rete vedi cap. 4.2 | |

È possibile collegare fino a tre moduli di sollevamento all'apparecchio di comando.

Allocare:

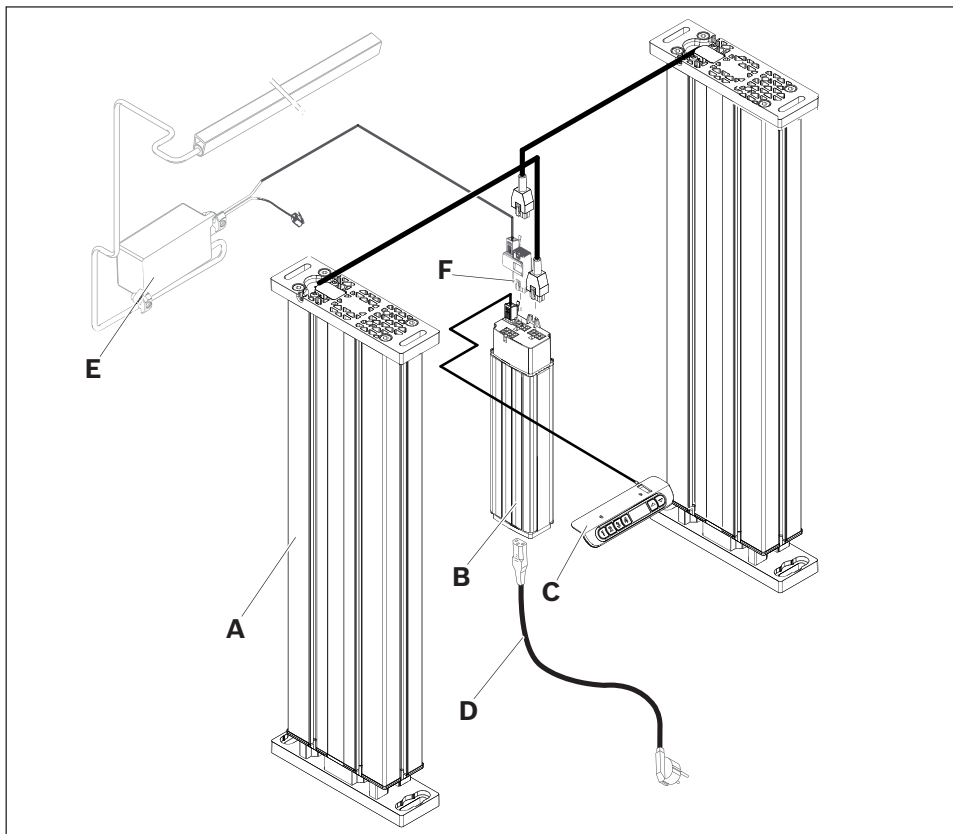
- per un modulo di sollevamento il collegamento A
- per due moduli di sollevamento A e B
- per tre moduli di sollevamento da A a C



Collegare i comandi con il database di distribuzione eco/basic attraverso una presa di corrente multipla --> contemporaneamente accendere.

1. Collegare i moduli di sollevamento A e gli accessori (F, E *).
2. Collegare l'apparecchio di comando all'interruttore manuale (boccola D).
3. Provvedere a scarichi delle sollecitazioni da trazione delle tubazioni e dei connettori.
4. Collegare il cavo di rete con l'apparecchio di comando e connetterlo alla rete elettrica.

Con il connettore 3 842 559 943 è possibile prolungare il cavo collegamento dell'interruttore manuale.

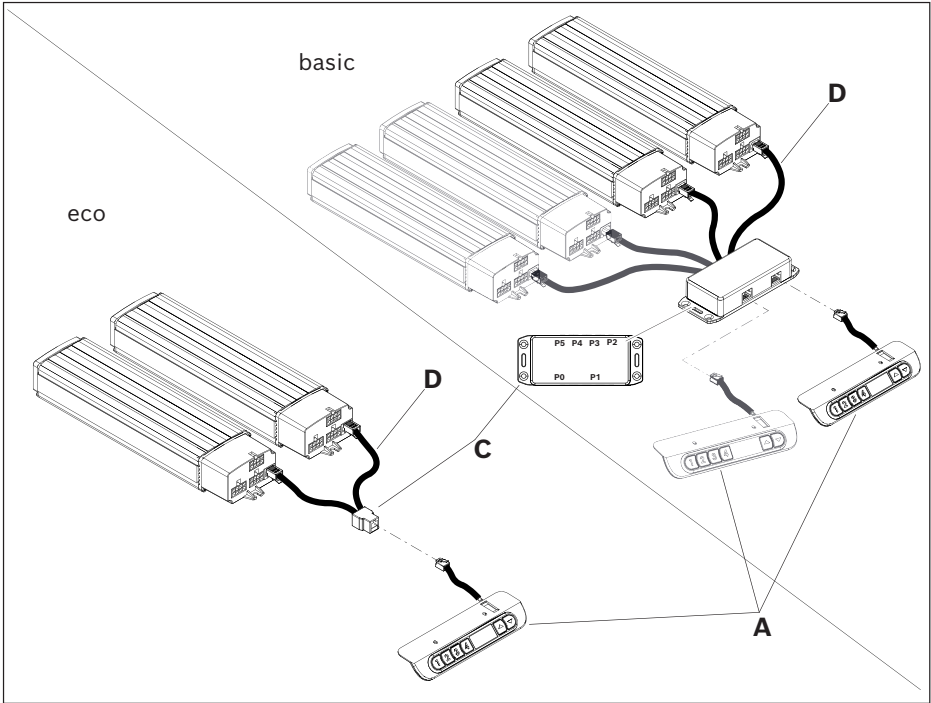


564712-07

Fig. 7: Collegamento apparecchio di comando

- | | |
|--|--|
| A: Modulo di sollevamento con connettore di allacciamento | D: Cavo di rete (specifico per paese) |
| B: Apparecchio di comando | E: Protezione anti-collisione (DWS) con connettore RJ45 |
| C: Interruttore manuale con connettore RJ12-6 | F: Adattatore di collegamento con boccola (RJ45) |

*) Omettere ancora per i primi test funzionali dei moduli di sollevamento DWS.



564712-08

Fig. 8: Sincronizzazione di massimo quattro apparecchi di comando con il database di distribuzione

- A:** Interruttore manuale, 3 842 559 940
- B:** Cavo di rete
Vedere cap. 4.2
Accessorio "Apparecchio di comando"
- C:** Database di distribuzione
eco 1x2 Control: 3 842 559 945
basic 2x4 Control: 3 842 559 946
- D:** Cavo di collegamento(RJ-12) ²⁾,
0,1 m = 3 842 564 796
0,9 m, 3 842 559 942
2,0 m, 3 842 559 944
- E:** Collegamento a spina
Vedere cap. 4.2
Accessorio "Apparecchio di comando"

Per i dettagli vedere capitolo 4.2 "Accessorio "Apparecchio di comando"



Collegare più apparecchi di comando attraverso una presa di corrente multipla.

- Per ridurre i disturbi CEM, posare i cavi di rete e del modulo di sollevamento sempre separatamente e mai in parallelo.

8 Messa in funzione

- Eseguire una corsa di riferimento per la messa in funzione, vedere il capitolo "Esecuzione della corsa di riferimento".

L'apparecchio di comando salva la lunghezza di sollevamento dei moduli di sollevamento collegati.

9 Funzionamento

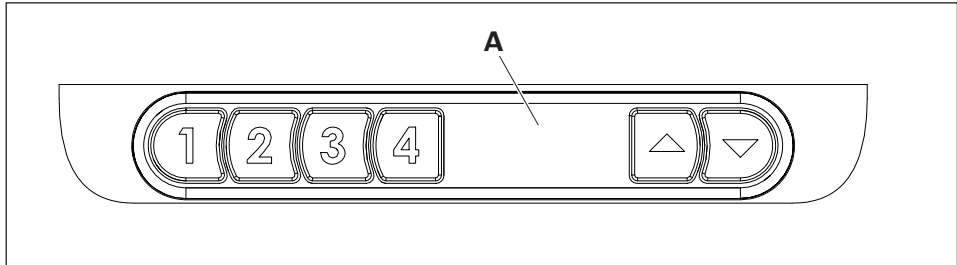
AVVISO

Collisioni con oggetti e ostacoli

I moduli di sollevamento e le relative applicazioni possono esserne danneggiati.

- Tenere libera l'area di movimento.
- Installare la protezione anti-collisione. (Sensore di onde d'urto 3842 540 130 e costa di sicurezza 3842 540 129)

9.1 Impostazione manuale delle altezze di sollevamento



564712-09

Fig. 9: Descrizione dei tasti / impostazione manuale della corsa

- | | | |
|-------------|--|----------|
| A: | Display (trasparente, attivato premendo un pulsante) | Uscita |
| 1-4: | Spazi in memoria di sollevamento | Ingresso |

Tenere il pulsante o premuto fino a che il modulo di sollevamento non entra o esce a velocità normale.

- Se il modulo di sollevamento entra, si arresta 25 mm prima del fine corsa (area di sicurezza).
- Rilasciare il pulsante e ripremerlo.

Il modulo di sollevamento prosegue a velocità ridotta e si arresta al momento del rilascio o nel fine corsa inserito.

9.2 Salvare le altezze di sollevamento e avviare

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
Allocare i pulsanti di salvataggio	
 oppure 	Portare la tavola all'altezza desiderata
Pulsante [1], [2], [3] oppure [4]	Premere brevemente quattro volte consecutive per salvare l'altezza impostata sul pulsante corrispondente.

9.3 Altre impostazioni

Richiamare il menu



Funzione dei pulsanti [1] e [2] sull'interruttore manuale nel "Menu":
[1]: Return/Save
[2]: Escape

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	Premere brevemente quattro volte consecutive
	Risuna una successione di toni e sul display (A) viene visualizzato "PXX"
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu

9.3.1 Unità della visualizzazione cm / pollici

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	Richiamare il menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P10	Conversione cm/pollici
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
	Il display mostra l'unità di misura attuale: 0: cm 1: Pollici
 oppure 	Selezionare l'impostazione desiderata
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu

9.3.2 Regolare l'altezza dell'applicazione

Il display dell'interruttore manuale mostra nello stato alla consegna l'altezza di sollevamento e non l'altezza effettiva dell'applicazione.

- 1. Portare i moduli di sollevamento nella posizione di finecorsa **inferiore** e misurare l'altezza dell'applicazione
- 2. Impostare questo valore nell'unità di comando:

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	Premere brevemente quattro volte consecutive – Richiamare il menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P12	Menu assistenza
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
	Il display mostra "P30"
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P33	Impostazione dell'altezza tavolo
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
	Sul display viene visualizzata l'altezza attualmente impostata
 oppure 	Premere per impostare l'altezza misurata
Pulsante [1]	Premere per salvare la selezione
Pulsante [2]	Premere per uscire dal menu

9.3.3 Stabilire il limite superiore e inferiore della corsa

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
 oppure 	Portare la tavola all'altezza desiderata
	Richiamare il menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P06	Limite inferiore della corsa
P07	Limite superiore della corsa
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu



Tra l'altezza utente superiore e inferiore deve esserci una distanza minima, affinché dopo l'impostazione il banco da lavoro possa ancora muoversi.

Da FD 2021-09

- Il rispetto di una distanza minima di 50 mm - viene monitorato.
- Il settore di sicurezza "si sposta" con il limite corsa inferiore, vedere il capitolo 5.1.1 "Settore di sicurezza" e 9.3.8 "Modificare il settore di sicurezza [da FD 2021-09]"

9.3.4 Cancellare il limite della corsa

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
 oppure 	Portare al limite superiore o inferiore della corsa
	Richiamare il menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P06	Limite inferiore della corsa (il modulo di sollevamento deve trovarsi nella posizione più bassa)
P07	Limite superiore della corsa (il modulo di sollevamento deve trovarsi nella posizione più alta)
Pulsante [1]	Premere brevemente per confermare la cancellazione
	Se la cancellazione è riuscita, risuona una successione di suoni

9.3.5 Esecuzione della corsa di riferimento



Nell'ambito della corsa di riferimento i moduli di sollevamento potrebbero muoversi in modo asincrono e i limiti della corsa sono disattivati per il rilevamento della corsa.

L'utente deve prestare attenzione ad un movimento libero, deve monitorare il movimento e, se necessario, interromperlo. Le corse di riferimento sono in funzione sempre fino alla posizione di finecorsa meccanica dei moduli di sollevamento!

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	Premere brevemente quattro volte consecutive
	Il display mostra "=" e/o "- -" senza rilevamento corsa
	Tenere premuto fino a quando il modulo di sollevamento non ha avviato entrambi i fine corsa
	"_ _ _" lampeggia durante l'ingresso e "- - -" durante l'uscita.

9.3.6 Regolazione della posizione di riferimento sotto / sopra [da FD 2020-08]

È possibile impostare che la posizione di riferimento venga ottenuta tramite....:

- Ingresso – tipicamente = Posizione di finecorsa inferiore oppure
- Uscita – tipicamente = posizione di finecorsa superiore

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	Richiamare il menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P14	
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P62	
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
 oppure 	Premere per selezionare l'opzione desiderata
0	Riferimento tramite ingresso
1	Riferimento tramite uscita
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu

Se si desidera montare l'applicazione come struttura sottostante, si consiglia di impostare la posizione di riferimento su "sopra".



Nelle applicazioni con più apparecchi di comando e database di distribuzione, per modificare la posizione di riferimento è necessario collegare l'interruttore manuale direttamente all'apparecchio di comando. Altrimenti il punto del menu non è selezionabile.

9.3.7 Attivare / disattivare il rilevamento della corsa [da FD 2020-08]



Da FD 2021-09 il rilevamento corsa viene eseguito solo una volta. Con P14-P63 viene azionato direttamente un rilevamento corsa!

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	Richiamare il menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P14	
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P63	
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
 oppure 	Premere per selezionare l'opzione desiderata
0	Senza rilevamento corsa
1	Con rilevamento corsa
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu

9.3.8 Modificare il settore di sicurezza [da FD 2021-09]

Il punto iniziale della zona di sicurezza diventa la posizione attuale del modulo di sollevamento.

Pulsante / visualizzazione Istruzione	
Richiamare il menu	
P12	
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P35	
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu

9.3.9 Influenze ambientali

- Evitare il contatto con liquidi. Vedere il capitolo 17 "Dati tecnici".

10 Manutenzione e riparazione

10.1 Pulizia e cura

- Scollegare l'alimentazione di corrente per la parte di impianto interessata.
- Bloccare la parte dell'impianto rilevante per evitare riaccensioni.
- Pulire il prodotto con un panno leggermente inumidito e privo di pelucchi.
- Utilizzare acqua ed eventualmente un detergente delicato.
- Non utilizzare mai solventi o detergenti aggressivi.
- Per la pulizia non utilizzare idropulitrici ad alta pressione.

10.2 Manutenzione ordinaria

Controlli visivi regolari di tutti i componenti, cavi, collegamenti a spina e a vite per verificare che funzionino e non siano danneggiati.

10.3 Riparazione

In caso di danno, sostituire completamente l'apparecchio di comando.

11 Smaltimento

- I materiali utilizzati sono ecocompatibili.
- È prevista infatti la possibilità di riutilizzo e recupero (eventualmente in seguito a rigenerazione e sostituzione di componenti). La possibilità di riciclaggio è garantita dalla rispettiva scelta dei materiali e dalla possibilità di smontaggio.
- Lo smaltimento inaccurato del prodotto può comportare inquinamento ambientale.
- **Smaltimento di componenti elettrici:**
 - Componenti elettrici, utensili, batterie e imballaggi devono essere riciclati in conformità con le direttive sulla tutela dell'ambiente.

- Non smaltire mai componenti elettrici, utensili e accumulatori/batterie con rifiuti domestici o industriali!
- **Solo nei Paesi UE:**
 - Ai sensi della direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) attualmente in vigore e della sua attuazione nel diritto nazionale, componenti e apparecchiature elettrici non più utilizzati devono essere raccolti separatamente e riciclati conformemente alle direttive sulla tutela dell'ambiente.
 - Ai sensi della direttiva europea attualmente in vigore, RAEE, accumulatori/batterie esausti/e o difettosi/e devono essere riciclati/e.
 - Il prodotto non deve contenere **alcuna** sostanza o componente non prescritto per legge nel momento in cui viene riciclato.
- Smaltire il prodotto secondo le disposizioni nazionali del proprio Paese.

12 Ricerca ed eliminazione degli errori



Avvisi e messaggi di errore visualizzati sul display dell'interruttore manuale sono generati dal comando e forniscono informazioni su possibili anomalie e relativa causa.

Procedura di ricerca dell'errore

1. Verificare che tutti i collegamenti a spina siano in posizione corretta.
2. Verificare l'alimentazione di tensione.
3. Controllare tutti i cavi per verificare se vi sono punti di pizzicamento o cesoiamento.
4. Sostituire il modulo di sollevamento o l'apparecchio di comando (corsa di riferimento necessaria).

Visualiz- zazione	Motivo	Soluzione
con	Errore di comunicazione	Nessuna comunicazione tra l'apparecchio di comando e l'elemento di comando. Verificare il collegamento dell'elemento di comando. Interrompere l'alimentazione di tensione per 30 secondi. Per il database di distribuzione: Accendere tutti gli apparecchi di comando sempre contemporaneamente!
===	Corsa di riferimento con rilevamento corsa	Apparecchio di comando in modalità di riferimento. Eseguire una corsa di riferimento.
---	Riferimento di corsa "verso l'alto" Rilevamento corsa "sopra" dopo la corsa di riferimento	
---	Riferimento di corsa "verso il basso"	

Visualiz- zazione	Motivo	Soluzione
SYN / Stato		Il messaggio scompare da solo dopo una breve sincronizzazione.
F00	Temporaneamente dopo che la visualizzazione dell'errore è stata cancellata premendo un pulsante oppure per il fatto che l'errore non è più presente.	Interrompere l'alimentazione di tensione per 30 secondi.
F1	EEPROM Errore di inizializzazione	Premere un pulsante per resettare l'errore.
F2	EEPROM Errore di ortografia	Qualora l'errore dovesse persistere, staccare l'apparecchio di comando dalla rete per 30 secondi.
F3	EEPROM Errore di lettura	Se ciò non elimina l'errore, contattare l'assistenza.
F4	EEPROM Inconsistenza	
F5	Collisione rilevata dal rilevamento della collisione a base di corrente	Premere un pulsante per resettare l'errore. Qualora l'errore si verifichi senza collisione, ridurre la sensibilità del rilevamento della collisione tramite la tastiera.
F6, F7, F8	La corrente del motore ha raggiunto il livello di arresto impostato della sovracorrente	Ridurre il carico oppure rendere l'incastellatura più scorrevole. Premere un pulsante per resettare l'errore.
F9	L'energia massima consentita è stata assorbita dai motori (fattore termico)	Aspettare che i motori si siano raffreddati. Il fattore termico viene contato automaticamente all'indietro cosicché già dopo ca. un minuto è possibile riazionare i motori. Sono necessari ca. 10 minuti prima che il fattore termico sia a 0. Premere un pulsante per resettare l'errore.
Hot (F10)	L'energia massima consentita è stata rilasciata dall'apparecchio di comando (fattore termico)	Aspettare che l'apparecchio di comando si sia raffreddato. Il fattore termico viene contato automaticamente all'indietro cosicché già dopo ca. un minuto è possibile riazionare l'apparecchio di comando. Sono necessari ca. 10 minuti prima che il fattore termico sia a 0. Premere un pulsante per resettare l'errore.
Hot (F11)	Temperatura max. per l'alimentatore a commutazione raggiunta	
Hot (F12)	Temperatura max. dei livelli finali per 1° o 2° motore raggiunta	Aspettare che i livelli finali dell'apparecchio di comando si siano raffreddati. Premere un pulsante per resettare l'errore.
Hot (F13)	Temperatura max. dei livelli finali per 3° o 4° motore raggiunta	
F14	Divergenza di posizione massima superata	L'apparecchio di comando va automaticamente in modalità di riferimento. Esecuzione della corsa di riferimento (vedere il capitolo 9.35 "Esecuzione della corsa di riferimento").

Visualizzazione	Motivo	Soluzione
F15	Motore bloccato / sovraccarico	Ridurre il carico del banco da lavoro oppure rendere l'incastellatura del banco più scorrevole. Premere un pulsante per resettare l'errore.
F16	Il numero dei moduli di sollevamento non corrisponde alla configurazione	Verificare se tutti i moduli di sollevamento sono collegati correttamente all'apparecchio di comando. Premere un pulsante per resettare l'errore. Numero inferiore di apparecchi di comando vedere il capitolo 15 "Ripristinare il numero dei moduli di sollevamento collegati".
F17	Apparecchio di comando sovraccarico	Vedi F1-F4
F18	Hardware errore	Premere un pulsante per resettare l'errore. Qualora l'errore dovesse persistere, staccare l'apparecchio di comando dalla rete per 20 secondi. Altrimenti contattare l'assistenza.
F19	Lacuna collegamenti al modulo di sollevamento ad es. 1 + 3; modulo difettoso/non riconosciuto	Verificare se tutti i moduli di sollevamento sono collegati correttamente all'apparecchio di comando. Premere un pulsante per resettare l'errore.
F20	Il sensore di onde d'urto non viene rilevato (assente, danneggiato)	Eliminare gli errori. Prosecuzione dopo aver premuto il pulsante.
F21	Il comando si arresta dopo il rilevamento della collisione e arretra di 25 mm.	Eliminare la collisione. Prosecuzione dopo aver premuto il pulsante.
F22	Errore al sistema di misurazione del percorso (sensore Hall).	Verificare il cavo di collegamento del modulo di sollevamento e del contatto a innesto. Controllare / osservare la differenza di altezza. Un modulo di sollevamento non si sposta più e/o si sposta in modo asincrono ==> chiudere e/o rimuovere il pianale e/o la struttura. Altrimenti contattare l'assistenza.
F23 - F24 – solo in combinazione con il "database di distribuzione basic", per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso del database di distribuzione.		
F23	Non tutti gli apparecchi di comando collegati al database di distribuzione sono dello stesso tipo.	Accertarsi che tutti gli apparecchi di comando collegati siano dello stesso tipo.
F24	a) Un nuovo database di distribuzione non è stato ancora impostato al numero corretto di apparecchi di comando.	a) Vedere le istruzioni per l'uso "Database di distribuzione basic, 2x4 Control" Vedere cap. 1.2 "Documentazioni necessarie e integrative".
F32	Gli apparecchi di comando collegati al database di distribuzione hanno versioni del firmware diverse.	Ciò non rende possibile il funzionamento. Contattare l'assistenza.

12.1 Visualizzazione dell'apparecchio all'origine dell'errore [da FD 2020-08]

Apparecchio di comando senza database di distribuzione

Pulsante / visualizzazione	Istruzione / spiegazione
	Richiamare il menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P11	
P15 da FD 2021-09	
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P57	
P76 da FD 2021-09	
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
nff	n = modulo di sollevamento al collegamento n=1,2,3 ff = errore n. "F" ad es. 222 = il modulo di sollevamento al collegamento 2 del comando ha un errore al sistema di misurazione del percorso F22 -> Assistenza / sostituzione

Immagini di errore prima di FD 2021 - 09



Impossibile spostare i moduli di sollevamento.

I moduli di sollevamento arretrano da soli dopo la corsa di riferimento con rilevamento corsa.

- Il limite corsa è attivo e/o il limite superiore e quello inferiore sono concordanti
- **Soluzione:** Menu P06 e/o P07, vedere il capitolo 9.3.3

Apparecchio di comando con database di distribuzione

Pulsante / visualizzazione	Istruzione / spiegazione
	Richiamare il menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P15	
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P76	
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu

Pulsante / visualizzazione	Istruzione / spiegazione
	Visualizzazione dell'apparecchio di comando all'origine dell'errore: Database di distribuzione eco: 71 o 72 , (apparecchio di comando 1 /2) Database di distribuzione basic: 70...75 , (porta 0 ... 5)
Pulsante [2]	
 oppure 	Premere per tornare alla visualizzazione precedente (71 o 72 e/o 70...75)
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
nff	n = modulo di sollevamento al collegamento n=1,2,3 ff = errore n. "F" ad es. 222 = il modulo di sollevamento al collegamento 2 del comando ha un errore al sistema di misurazione del percorso F22 -> Assistenza / sostituzione

12.2 Modifica della sensibilità del rilevamento della collisione (sovracorrente)

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	Premere brevemente quattro volte consecutive
	Risuona una successione di toni e sul display (A) viene visualizzato "PXX"
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P08	Sensibilità del rilevamento della collisione
Pulsante [1]	Premere per selezionare un punto del menu
	Il display mostra la sensibilità attuale: 2: Impostazione di fabbrica, sensibilità massima 3: Sensibilità media 4: Sensibilità bassa
 oppure 	Selezionare l'impostazione desiderata
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu

13 Ripristinare le impostazioni utente

Vengono ripristinate le seguenti impostazioni:

- Posizione di memoria da 1 a 4
- Limite superiore della corsa
- Limite inferiore della corsa
- Rilevamento della collisione ⇒ "2" max. sensibilità
- Unità della visualizzazione ⇒ cm
- Regolare l'altezza dell'applicazione ⇒ 0 cm
- Settore di sicurezza ⇒ 25 mm

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	Premere brevemente quattro volte consecutive
	Risuona una successione di toni e sul display (A) viene visualizzato "PXX"
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P12	Menu assistenza
Pulsante [1]	Premere per selezionare un punto del menu
P30	Ripristinare le impostazioni utente
Pulsante [1]	Premere per resettare i valori
Pulsante [2]	Premere per uscire dal menu

14 Ripristinare il numero dei moduli di sollevamento collegati



Di default è attivato il rilevamento automatico dei moduli di sollevamento. Un numero ridotto viene riconosciuto come guasto pericoloso. Un numero maggiore viene adottato.

Se manca un modulo di sollevamento, il comando viene bloccato. Sul display dell'interruttore manuale viene visualizzato il codice errore "F16".

- Controllare i collegamenti di tutti i moduli di sollevamento.
- Sostituire i moduli di sollevamento difettosi.

Qualora il comando venga azionato in una nuova configurazione, procedere come segue:

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	Premere brevemente quattro volte consecutive
	Risuona una successione di toni e sul display (A) viene visualizzato "PXX"
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P14	Selezionare un punto del menu
Pulsante [1]	Premere per selezionare un punto del menu
P60	Il display mostra "P60"
Pulsante [1]	Premere per selezionare un punto del menu
	Il display mostra il numero dei moduli di sollevamento salvato dall'apparecchio di comando.
 oppure 	Premere per modificare il numero dei moduli di sollevamento.
Pulsante [1]	Premere per salvare l'immissione

15 Database di distribuzione "basic"

15.1 Reset - Riavvio del database di distribuzione "basic"

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	Richiamare il menu
 oppure 	Premere per selezionare un punto del menu
P17	Menu database di distribuzione
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
P90	Riavvio del database di distribuzione /Reset
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu
Pulsante [2]	Premere per uscire dal menu (senza modifiche)

15.2 Ripristinare il database di distribuzione "basic"



Resettare nel caso in cui il database di distribuzione non funziona più correttamente. Durante l'operazione di reset e di riavvio, vengono verificati anche nuovi apparecchi di comando collegati e/o rimossi.

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	premere brevemente quattro volte consecutive
	Risuona una successione di toni e sul display (A) viene visualizzato "PXX"
oppure	Premere per selezionare un punto del menu
P17	Menu database di distribuzione
Pulsante [1]	Premere per selezionare un punto del menu
	Il display mostra "P90"
oppure	Premere per selezionare un punto del menu
P91	Ripristinare il database di distribuzione basic
Pulsante [1]	Premere per riavviare la corsa. La corsa prosegue il funzionamento.

16 Ripristinare il sensore di onde d'urto portandolo al rilevamento automatico

L'apparecchio di comando rileva automaticamente il sensore di onde d'urto. Nel caso in cui l'adattatore di collegamento venga staccato o si allenti, il comando si arresta segnalando il messaggio di errore F21. Nel caso in cui l'apparecchio di comando venga azionato senza sensore di onde d'urto, è necessario attivare il rilevamento automatico.

Pulsante / visualizzazione	Istruzione
	premere brevemente quattro volte consecutive
	Risuona una successione di toni e sul display (A) viene visualizzato "PXX"
oppure	Premere per selezionare un punto del menu
P14	Menu reset
Pulsante [1]	Premere per selezionare un punto del menu
P60	Numero di moduli di sollevamento
oppure	Premere per selezionare un punto del menu
P61	Selezionare un punto del menu
Pulsante [1]	Premere per selezionare un punto del menu
	1: Adattatore di sicurezza attivo, (solo con adattatore) 2: Rilevamento automatico attivo, (senza adattatore)
oppure	Selezionare l'impostazione desiderata
Pulsante [1]	Premere per confermare il punto del menu

ITALIANO

17 Dati tecnici

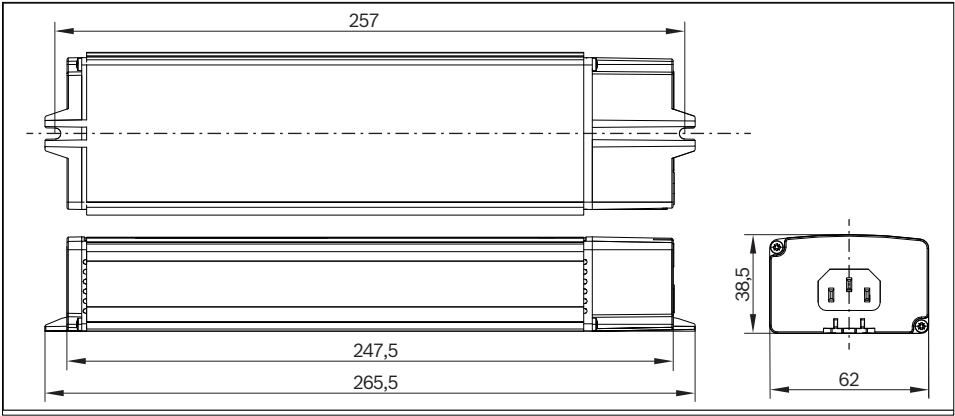


Fig. 10: Dimensioni

Descrizione	Valori (UE)	Valori (USA)
Potenza di uscita		380 W
Tensione di entrata	230 V	120 V (+10 %, -13 %)
Corrente di entrata	3,5 A	6,3 A
Frequenza		50-60 Hz
Tensione di uscita		24 V
Somma correnti di uscita		19 A
Canali del motore		3
Corrente max per canale		9 A
Potenza in standby		250 mW
Sincronizzazione	ModBusRTU / RS485	
Livello di prestazione	"b" [DIN EN ISO 13849]	
Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza)	267 x 66 x 39 mm	
Classe di protezione	I / 	
Tipo di protezione	IP40	

17.1 Condizioni ambientali

- Il comando e gli accessori sono previsti per l'impiego stazionario, in ambienti interni leggermente industriali. In caso di requisiti maggiori, i componenti devono essere montati e installati con una protezione adeguata.
- Temperatura di funzionamento: da +5 °C a +45 °C
- Temperatura di stoccaggio: da -20 °C a +60 °C
- Umidità relativa dell'aria: max. 95 %, non condensante
- Altezze di posizionamento max. 2.000 m
- Prefusibile: UE ≤ 16 A, USA/CAN ≤ 15 A
- Assenza di muffa e funghi e di roditori o altri parassiti animali.
- Posizionamento e funzionamento non nelle immediate vicinanze di impianti industriali con emissioni chimiche.
- Posizionamento e funzionamento non nelle vicinanze di fonti di sabbia o fonti di polveri.
- Posizionamento e funzionamento non in campi dove si verificano regolarmente urti ad alto contenuto di energia, provocati ad es. da presse o macchine pesanti.

17.2 Piattaforme elevabili secondo DIN EN 1570

- Per l'IP54 richiesto sono necessarie misure da parte dell'utente (apparecchio di comando: IP 40)
- I moduli di sollevamento e i comandi sono ottimizzati in termini di potenza di traino. Un limite del 150 % della coppia del motore conforme alla DIN EN 1570 deve essere previsto dall'utente.

Bosch Rexroth AG

Casella postale 30 02 07

70442 Stoccarda

Germania

Fax +49 711 811-7777

info@boschrexroth.de

www.boschrexroth.com



3 842 564 712

Con riserva di modifiche

3 842 564 712/2022-06

Unidad de control incl. accesorios

3842 559 921

3842 559 922

3842 559 923

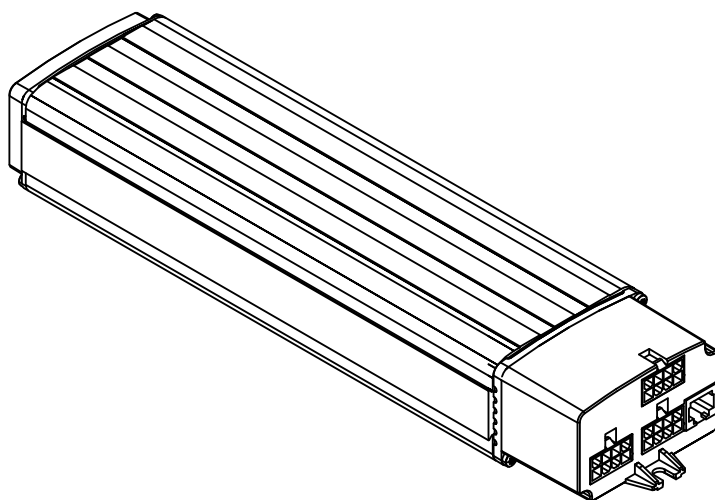
3842 559 931

3842 559 932

3842 559 933

Manual de instrucciones
3 842 564 712/2022-06

Sustituye a:
2021-11
ESPAÑOL



Los datos indicados sirven para describir el producto. Si también se hacen indicaciones acerca del uso, se trata únicamente de ejemplos de aplicación y consejos. Los datos indicados en el catálogo no son características garantizadas. Los datos no eximen al usuario de realizar comprobaciones y valoraciones propias. Nuestros productos sufren un proceso de desgaste y envejecimiento natural.

© Todos los derechos son de Bosch Rexroth AG, incluso en el caso de registros de derechos de propiedad intelectual. Nos reservamos cualquier poder de disposición, como el derecho de reproducción y de transmisión.

En la portada se muestra la imagen de una configuración de ejemplo. Por tanto, el producto suministrado puede diferir de la imagen. Las instrucciones de montaje originales se han redactado en alemán.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage. Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis: **www.boschrexroth.com/medienverzeichnis**
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter "**Suche**") **3 842 564 712** ein, dann klicken Sie auf "**►Suche**".
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request. They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Enter **3 842 564 712** in the search mask (at the top right, under "**Search**"), then click "**►Search**".
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande. Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous "**Search**") **3 842 564 712**, puis cliquez sur "**►Search**".
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta. Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Inserire nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto "**Search**") **3 842 564 712** poi cliccare su "**►Search**".
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición. Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
En el buscador (en la parte superior derecha, en "**Search**") introduzca **3 842 564 712**, a continuación haga clic en "**►Search**".
- PT** O manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta. Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Insira na janela de pesquisa (no canto superior direito "**Search**") **3 842 564 712** e depois clique em "**►Search**".

Índice

1	Acerca de esta documentación.....	5
1.1	Validez de la documentación	5
1.2	Documentación necesaria y complementaria.....	5
1.3	Representación de información	6
1.3.1	Advertencias	6
1.3.2	Símbolos.....	7
2	Indicaciones de seguridad.....	7
2.1	Acerca de este capítulo	7
2.2	Uso previsto	7
2.3	Cualificación del personal	8
2.4	Indicaciones generales de seguridad	8
2.5	Indicaciones de seguridad específicas del producto	8
2.6	Equipo de protección individual	9
2.7	Obligaciones de la empresa explotadora.....	9
3	Garantía	10
4	Volumen de suministro	10
4.1	Estado de suministro	10
4.2	Accesorios de "unidad de control"	11
4.3	Accesorios opcionales, "Protección anticolidión"	12
5	Acerca de este producto.....	13
5.1	Descripción del producto	13
5.1.1	Zona de seguridad.....	13
5.2	Identificación del producto.....	14
5.3	Indicaciones para el diseño	14
6	Transporte y almacenamiento	15
7	Montaje	15
7.1	Condiciones de montaje	15
7.2	Montaje del producto	16
7.3	Conexión eléctrica del producto.....	17
7.3.1	Toma de tierra funcional	20
8	Puesta en servicio.....	21

9	Servicio	21
9.1	Ajuste manual de las alturas de elevación.....	21
9.2	Almacenamiento de las alturas de elevación y desplazamiento a estas alturas.....	22
9.3	Otros ajustes.....	22
9.3.1	Unidad del indicador cm/pulgadas.....	22
9.3.2	Ajuste de la altura de la aplicación	23
9.3.3	Establecimiento de las limitaciones de recorrido de carrera superior e inferior	23
9.3.4	Borrado de la limitación de recorrido de carrera	24
9.3.5	Realización del trayecto de referencia.....	24
9.3.6	Ajuste de la posición de referencia inferior/superior [a partir de FD 2020-08]	24
9.3.7	Activación/desactivación del reconocimiento de elevación [a partir de FD 2020-08]	25
9.3.8	Modificación de la zona de seguridad [a partir de FD 2021-09]	25
9.4	Influencias del entorno.....	26
10	Mantenimiento y reparación.....	26
10.1	Limpieza y cuidado	26
10.2	Mantenimiento.....	26
10.3	Reparación.....	26
11	Eliminación	26
12	Búsqueda y solución de errores.....	27
12.1	Visualización del dispositivo que ha provocado el error [a partir de FD 2020-08]	29
12.2	Modificación de la sensibilidad del reconocimiento de colisión (sobrecorriente)	31
13	Restablecer ajustes del usuario	31
14	Restablecer el número de módulos de elevación conectados	32
15	Distribuidor "basic"	32
15.1	Reset: reinicio del distribuidor "basic"	32
15.2	Restablecimiento del distribuidor "basic"	33
16	Restablecer el sensor de ondas de choque al modo de reconocimiento automático	33
17	Datos técnicos	34
17.1	Condiciones ambientales.....	35
17.2	Mesas elevadoras según DIN EN 1570.....	35

1 Acerca de esta documentación

1.1 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los siguientes productos:

- Unidad de control (3 842 559 921, 3 842 559 922, 3 842 559 923, 3 842 559 931, 3 842 559 932, 3 842 559 933)
y para productos que hacen referencia a este manual de instrucciones.

Esta documentación está dirigida a montadores, operarios, técnicos de servicio técnico y empresas explotadoras de las instalaciones.

Esta documentación contiene información importante para montar, transportar, poner en servicio, operar, utilizar, mantener y desmontar el producto de forma segura y correcta, así como para poder solucionar averías sencillas sin ayuda ajena.

- Lea íntegramente esta documentación y, en particular, el capítulo 2 "Indicaciones de seguridad" antes de trabajar con el producto.

1.2 Documentación necesaria y complementaria

- Ponga el producto en servicio una vez que tenga a su disposición la documentación marcada con un símbolo de libro  y la haya entendido y tenido en cuenta.

Tabla 1: Documentación necesaria y complementaria

Título	Número de documento	Tipo de documento
 Unidad de control incl. accesorios ¹⁾	3 842 558 641	Declaración de conformidad
 Módulo de elevación ¹⁾	3 842 559 937/938	Instrucciones de montaje
 Indicaciones generales de seguridad para la instalación electrónica de componentes MPS ¹⁾	3 842 358 820	Manual de instrucciones del material eléctrico, 230 V~
 Distribuidor basic, 2x4 Control	3 842 564 694	Manual de instrucciones
Sistemas de producción manual, puesto de trabajo con altura regulable ¹⁾	3 842 538 280	Catálogo
MTpro ²⁾	3 842 539 057	Con lista de repuestos

¹⁾ Descarga en: www.boschrexroth.com/mediadirectory

²⁾ Descarga en: www.boschrexroth.com/mtpo

1.3 Representación de información

Para que pueda manejar esta documentación de forma rápida y trabajar con su producto de manera segura se incluyen advertencias e indicaciones de seguridad, símbolos, términos y abreviaturas unificados. Para facilitar su comprensión aparecen explicados en los siguientes apartados.

1.3.1 Advertencias

En esta documentación se emplean los siguientes niveles de peligro para avisar sobre peligros y cómo evitarlos:

Tabla 2: Clases de peligro según ANSI Z535.6-2006

Señal de advertencia, palabra de señalización	Significado
 PELIGRO	Identifica una situación peligrosa que resultará en la muerte o lesiones corporales graves si no se evita.
 ADVERTENCIA	Identifica una situación peligrosa que puede resultar en la muerte o lesiones corporales graves si no se evita.
 ATENCIÓN	Identifica una situación peligrosa que puede resultar en lesiones corporales leves a moderadas si no se evita.
AVISO	Daños materiales: el producto o su entorno pueden sufrir daños.

Las advertencias se estructuran del siguiente modo:

 PALABRA DE SEÑALIZACIÓN
Tipo y fuente de peligro Consecuencias en caso de inobservancia ► Medidas para evitar peligros ► ...

1.3.2 Símbolos

Tabla 3: Significado de los símbolos

Símbolo	Significado
	Si no se tiene en cuenta esta información, el producto no se puede operar o utilizar de forma idónea.
▶	Paso de actuación individual e independiente.
1.	Indicación de actuación numerada:
2.	Las cifras indican que los pasos de actuación son sucesivos.
3.	

2 Indicaciones de seguridad

2.1 Acerca de este capítulo

El producto se ha fabricado según las normas comúnmente aceptadas de la técnica. Aun así, existe peligro de daños personales y materiales si no se tienen en cuenta este capítulo y las indicaciones de seguridad de esta documentación.

- ▶ Lea esta documentación atenta e íntegramente antes de empezar a trabajar con el producto.
- ▶ Guarde la documentación de tal manera que siempre esté accesible para todos los usuarios.
- ▶ Si entrega el producto a terceros, hágalo siempre junto con la documentación necesaria.

2.2 Uso previsto

Este componente controla módulos de elevación y los alimenta con corriente.
Usos:

- Solo en combinación con los módulos de elevación de Bosch Rexroth: F1000, F1600, F3200
- Para el montaje en una máquina o instalación
- Para combinar la aplicación con otros componentes y formar una máquina o instalación

Los productos Rexroth solo están destinados para uso industrial y no para uso privado.

2.3 Cualificación del personal

Las tareas aquí descritas requieren conocimientos básicos de las especialidades:

- Mecánica
- Electricidad

Estas tareas solo pueden ser realizadas por el técnico especializado correspondiente o una persona instruida bajo la dirección de un técnico especializado.

Un técnico especializado...

- ... está formado técnicamente y dispone de conocimientos especializados.
- ... dispone de conocimientos y experiencia con respecto a las disposiciones aplicables.
- ... puede evaluar los trabajos encomendados.
- ... detecta peligros y adopta las medidas de seguridad adecuadas.
- ... cumple las reglas técnicas.
- ... posee conocimientos sobre el manejo de equipos de elevación y eslingas.



Bosch Rexroth le ofrece cursos en distintos campos especializados. Puede consultar un resumen sobre el contenido de los cursos en Internet en: <https://www.boschrexroth.com/de/de/academy/>

2.4 Indicaciones generales de seguridad

- Antes de poner (de nuevo) en servicio el producto, asegúrese de que cuenta con la conformidad CE.
- Utilice únicamente productos Rexroth que estén en perfecto estado técnico.
- Tenga en cuenta todas las indicaciones que aparecen en el producto.
- El manejo seguro de los productos Rexroth puede verse afectado por la influencia de sustancias estupefacientes.
- Utilice únicamente accesorios y repuestos originales de Rexroth.
- Debe respetar los datos técnicos y las condiciones del entorno.
- Monte los productos Rexroth únicamente en instalaciones y máquinas que cumplan las disposiciones, las normativas de seguridad y las normas específicas de su país.
- Tenga en cuenta el fusible eléctrico previo, véase el capítulo 17 "Datos técnicos"

2.5 Indicaciones de seguridad específicas del producto

Información general

- No modifique la construcción del producto.
- Tenga en cuenta el capítulo 17 "Datos técnicos".

Montaje

- Asegúrese de que el producto no haya sufrido daños durante el transporte.
- Antes de realizar el montaje, desconecte la presión y la tensión de la parte relevante de la instalación.
- Asegúrela contra reconexiones.
- Tienda los cables y conductores protegidos contra daños mecánicos y de tal manera que nadie pueda tropezar con ellos.
- Compruebe que todas las juntas y cierres estén completos y no presenten daños.

Puesta en servicio

- Para evitar el agua de condensación deje que el producto se aclimate unas horas antes de ponerlo en servicio.
- Encargue a un técnico electricista que inspeccione el producto basándose en las normas y requisitos específicos del país.
- Ponga el producto en servicio solo cuando esté completamente instalado.
- No introduzca la mano en las piezas móviles.

Servicio

- Compruebe el producto para descartar fallos de funcionamiento. Asegúrese de que solo el personal autorizado
 - ponga la instalación en marcha o intervenga en su funcionamiento normal.
 - accione dispositivos de ajuste de componentes y piezas.
- ▶ Desplace los módulos de elevación únicamente si cuenta con una vista general lo suficientemente amplia y con el correspondiente control sobre el recorrido de desplazamiento.
- No introduzca la mano en las piezas móviles.

Mantenimiento y reparación

- Mantenga los accesos a los puntos de mantenimiento e inspección libres de obstáculos.
- Véase el capítulo 10 "Mantenimiento y reparación".
- Desconecte la presión y la tensión de la parte relevante de la instalación.
- Asegúrela contra reconexiones.

2.6 Equipo de protección individual

- Utilice el equipo de protección adecuado, por ejemplo calzado de seguridad, ropa ajustada, redcilla del pelo.
- Usted es responsable del equipo de protección adecuado.
Todos los componentes del equipo de protección individual deben estar intactos.

2.7 Obligaciones de la empresa explotadora

- Antes de realizar la (nueva) puesta en servicio, compruebe la conformidad CE.

3 Garantía

La garantía solo es válida para la configuración suministrada.

- El derecho de garantía se extingue en caso de un montaje, una puesta en servicio o un funcionamiento incorrectos, así como en caso de un uso no previsto o un manejo inadecuado.

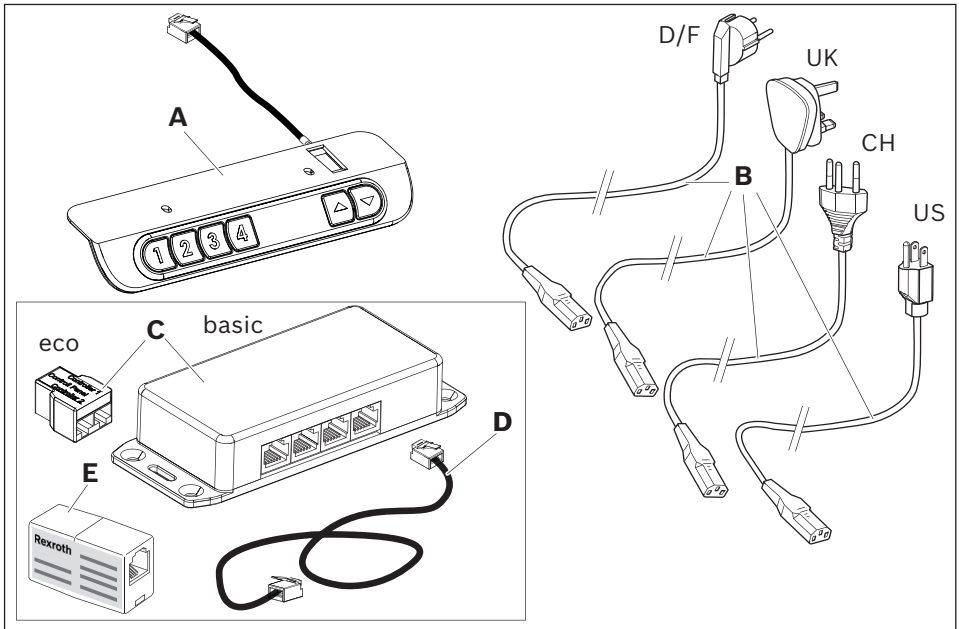
4 Volumen de suministro

- Unidad de control
- Manual de instrucciones, Indicaciones de seguridad
- Tornillos de chapa de cabeza plana ISO 14585 - ST4,2 x 13-C-AW20 (T20) (2 unidades)
- Perfil de listón para tornillo (2 unidades)

4.1 Estado de suministro

En el primer trayecto de referencia preajustado, la unidad de control reconoce las posiciones finales de los módulos de elevación conectados y adopta esta carrera. La unidad de control reconoce automáticamente el número de módulos de elevación conectados.

4.2 Accesorios de "unidad de control"



564712-01

Fig. 1: Accesorios de "unidad de control"

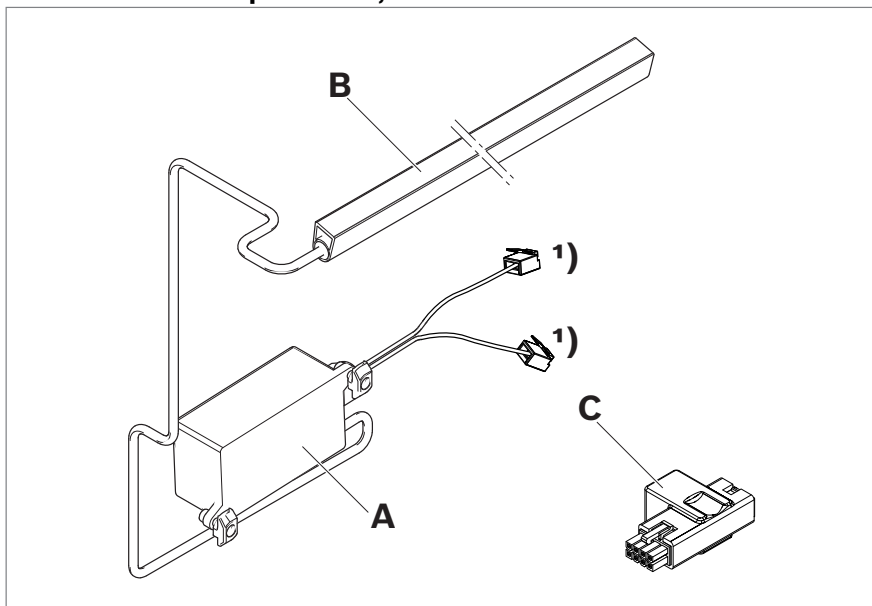
- A:** Interruptor manual, 3 842 559 940 ¹⁾
L=1,8 m
- B:** Cable de red para la unidad de control ¹⁾
3842 564 680 D/F-HD-IEC 0,75m
3842 564 681 NA-HD-IEC-0,75m
3842 564 779 D/F-HD-IEC 1,5m
3842 564 781 NA-HD-IEC-1,5m
3842 564 761 D/F-HD-IEC-3,5m
3842 564 763 GB-HD-IEC -3,5m
3842 564 765 CH-HD-IEC -3,5m
3842 564 767 NA-HD-IEC -3,5m

3842 559 950 D/F-IEC-PE 5m
3842 559 952 GB-IEC-PE 5m
3842 559 954 NA-IEC-PE 5m
3842 540 197 CH-IEC 5m
- C:** Distribuidor ²⁾
eco 1x2 Control: 3 842 559 945
basic 2x4 Control: 3 842 559 946
- D:** Cable de conexión (RJ-12) ²⁾,
0,1 m, 3 842 564 796
0,9 m, 3 842 559 942
2,0 m, 3 842 559 944
- E:** Unión enchufable (acoplamiento alargador) ²⁾
RJ12-RJ12, 3 842 559 943

¹⁾ Necesario para el servicio

²⁾ Opcional

4.3 Accesorios opcionales, "Protección anticolidión"



564 712-2

Fig. 2: Protección anticolidión

- A:** Sensor de ondas de choque (DWS),
3 842 540 130
- B:** Regleta de seguridad, (perfil de goma)
3 842 540 129

- C:** Adaptador de conexión
3 842 559 948 ²⁾

¹⁾ En unidades de control en un distribuidor: Conexión a una unidad de control en cada caso

²⁾ Para casquillo A = véase capítulo 7.3 "Conexión eléctrica del producto"

El equipo de "Protección anticolidión" sirve como protección contra choques y protección de objetos para evitar daños materiales, no se trata de un dispositivo de protección personal.

Se pueden conectar hasta dos unidades de control al sensor de ondas de choque. Si se comprime la regleta de seguridad, el sensor de ondas de choque se suelta. La unidad de control detiene el movimiento de elevación y retrocede 25 mm. El indicador muestra el error "F21".

El control consulta constantemente la existencia de un sensor de ondas de choque. A partir del primer reconocimiento se espera un sensor. Si ya no se reconoce el sensor, la unidad de control detiene el movimiento de elevación y muestra el error "F20". Véase el capítulo 12 "Búsqueda y solución de errores".

5 Acerca de este producto

5.1 Descripción del producto

La función básica es la extensión y retracción de los módulos de elevación

- Bloque de alimentación y control sincronizado para módulos de elevación
- Manejo de los módulos de elevación (extensión y retracción) a través del interruptor manual conectado
- Protección contra atrapamiento mediante parada de seguridad; 25 mm antes de la posición final retraída y reanudación de la marcha con velocidad reducida
- Indicador de altura [cm/pulgadas]
- Protección anticolidión (opcional)
- Sincronización de hasta cuatro controles a través de distribuidores opcionales
- La unidad de control se desconecta en caso de un calentamiento demasiado elevado

Protección contra sobrecarga



Para evitar daños en el módulo de elevación, la unidad de control reconoce una sobrecarga de los módulos de elevación según el consumo de corriente y los desconecta.

La protección contra sobrecarga no se debe usar como límite de carga en las tareas diarias.

5.1.1 Zona de seguridad

Durante la extensión, el movimiento de desplazamiento se detiene 25 mm antes de la posición final.

El usuario debe soltar la tecla y volver a accionarla para desplazarse con velocidad reducida hasta la posición final.

Hasta FD 2021-08: Esta zona de seguridad (0-25 mm) **no** puede modificarse.

A partir de FD 2021-09: La zona de seguridad corresponde a la zona de seguridad ajustada por el usuario, estado de suministro 25 mm, véase el capítulo 9.3.8 "Modificación de la zona de seguridad [a partir de FD 2021-09]"

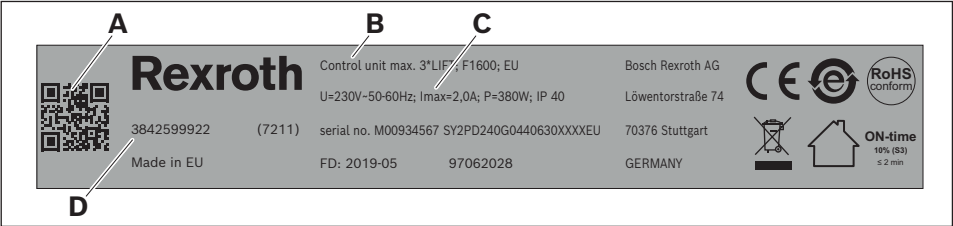
Tiempo de conexión



10 % = 2 min ON, 18 min OFF.

La unidad de control supervisa la carga real y detiene los módulos de elevación en caso de que sea necesario para protegerlos de las sobrecargas. En caso de carga parcial se alarga el tiempo de conexión.

5.2 Identificación del producto



564712-03

Fig. 3: Placa de identificación

- A:** Enlace a los detalles del producto en la página web de Bosch Rexroth.
- B:** Número máximo de módulos de elevación conectables; potencia de elevación
- C:** Tensión de red, consumo de corriente máximo; potencia de salida máxima; tipo de protección
- D:** Número de pedido

Tabla 4: Explicación de los pictogramas

Pictograma	Descripción	Pictograma	Descripción
	Declaración CE de conformidad		Eliminar correctamente los aparatos antiguos
	RoHS China		Posible tiempo de conexión 10 % y tiempo de enfriamiento: por ejemplo, 1 min/9 min o 2 min conectado/18 min desconectado
	Uso solo permitido en interiores		Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos

5.3 Indicaciones para el diseño

Sistemas de elevación



Las fuerzas y momentos admisibles tienen validez para los distintos módulos de elevación; aprovechar fuerzas de máx. 80 % y momentos de máx. 50 %, véase el manual de instrucciones del "Módulo de elevación". En los sistemas con varios módulos de elevación puede producirse mayor fricción y tensiones debido a las tolerancias de fabricación y montaje.

Número de columnas	F1000	F1600	F3200
1	1000 N	1600 N	3200 N
2	2000 N	2600 N	5200 N
3*	3000 N	3600 N	7200 N
4**	4000 N	5200 N	10400 N

* = en montaje sin momentos de vuelco, de otro modo se reduce la carga permitida

** = 2 controles sincronizados mediante distribuidor

Duración del desplazamiento

- En un caso de carga plena, los módulos de elevación se pueden accionar como máx. 2 min seguidos (en el caso de tres módulos de elevación, 1 min). Posteriormente, el tiempo de enfriamiento puede llegar a ser de hasta 18 minutos (después de 1 min, servicio aprox. 9 min). La unidad de control supervisa la temperatura y se apaga en caso de que sea necesario con un mensaje de error para su enfriamiento; véase el capítulo 12 "Búsqueda y solución de errores". Tras un tiempo de enfriamiento de al menos un minuto se puede volver a utilizar de forma limitada.
- El control supervisa la energía utilizada. En el caso de carga parcial, se puede accionar durante un periodo de tiempo más largo. Con una carga del 50 % se dobla aproximadamente el periodo de tiempo y, con una carga del 30 %, se triplica.. En consecuencia los momentos de volcado se reducen correspondientemente.

6 Transporte y almacenamiento

- ▶ Proteja el producto frente a influencias mecánicas, suciedad y humedad.
- ▶ Tenga en cuenta el capítulo 17.1 "Condiciones ambientales".

7 Montaje

ADVERTENCIA

Piezas conductoras de tensión

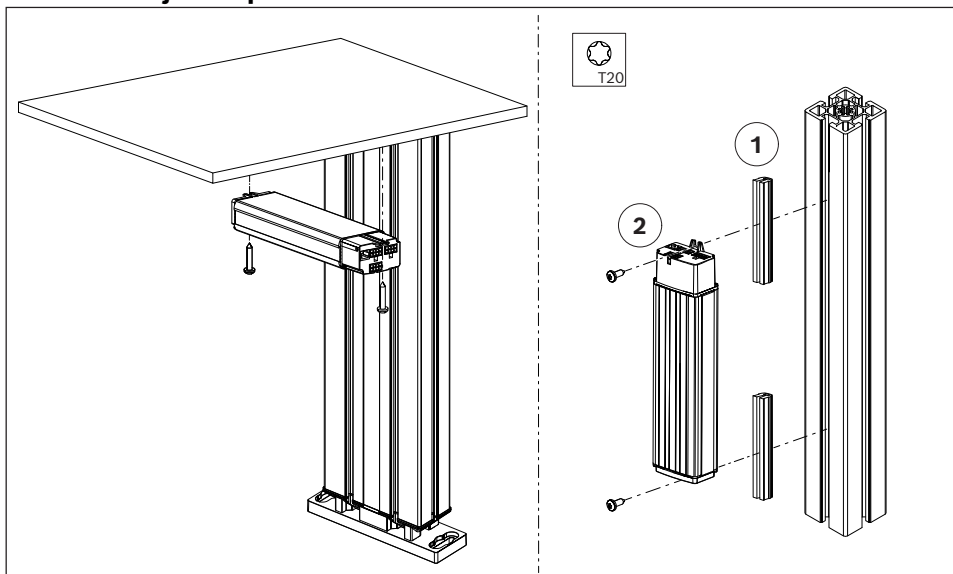
Peligro de muerte por electrocución.

- ▶ Proteja los equipos eléctricos frente a líquidos.
- ▶ Proteja los cables de alimentación frente a atrapamientos, cargas por torsión y tracción.
- ▶ Tienda los cables de alimentación de forma fija y protegidos frente a cargas mecánicas.
- ▶ En caso de fallos de funcionamiento, desconecte el enchufe de red.

7.1 Condiciones de montaje

- ▶ Tenga en cuenta el capítulo 17 "Datos técnicos".

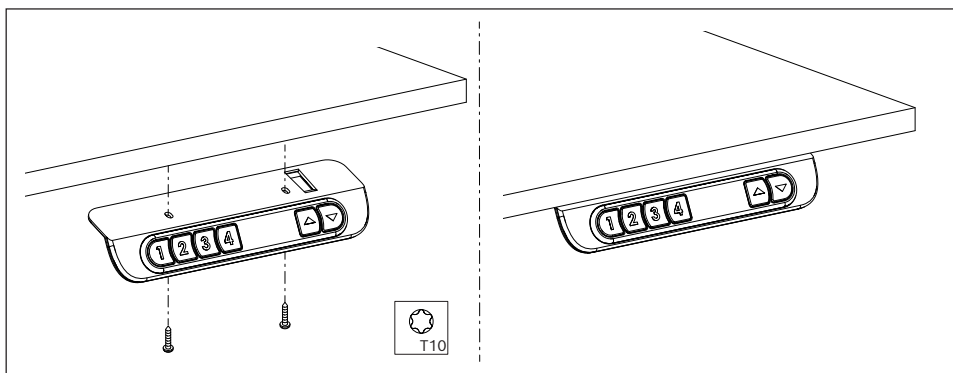
7.2 Montaje del producto



564712-04

Fig. 4: Posición de montaje "unidad de control"

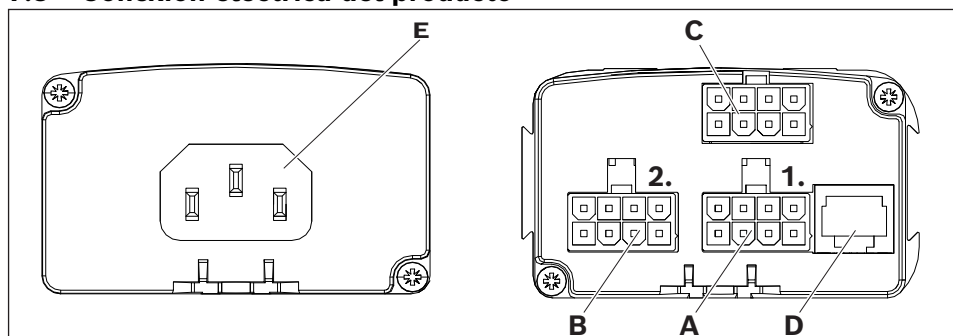
- Apriete los tornillos con la mano.



564712-05

Fig. 5: Montaje del interruptor manual

7.3 Conexión eléctrica del producto



564712-06

Fig. 6: Conexión eléctrica del producto

- A:** Módulo de elevación 1 (+ adaptador de conexión para protección anticolidión) **B:** Módulo de elevación 2
- C:** Módulo de elevación 3 **D:** Interruptor manual/distribuidor
- E:** Cable de red, véase el cap. 4.2

Se pueden conectar hasta tres módulos de elevación en la unidad de control.

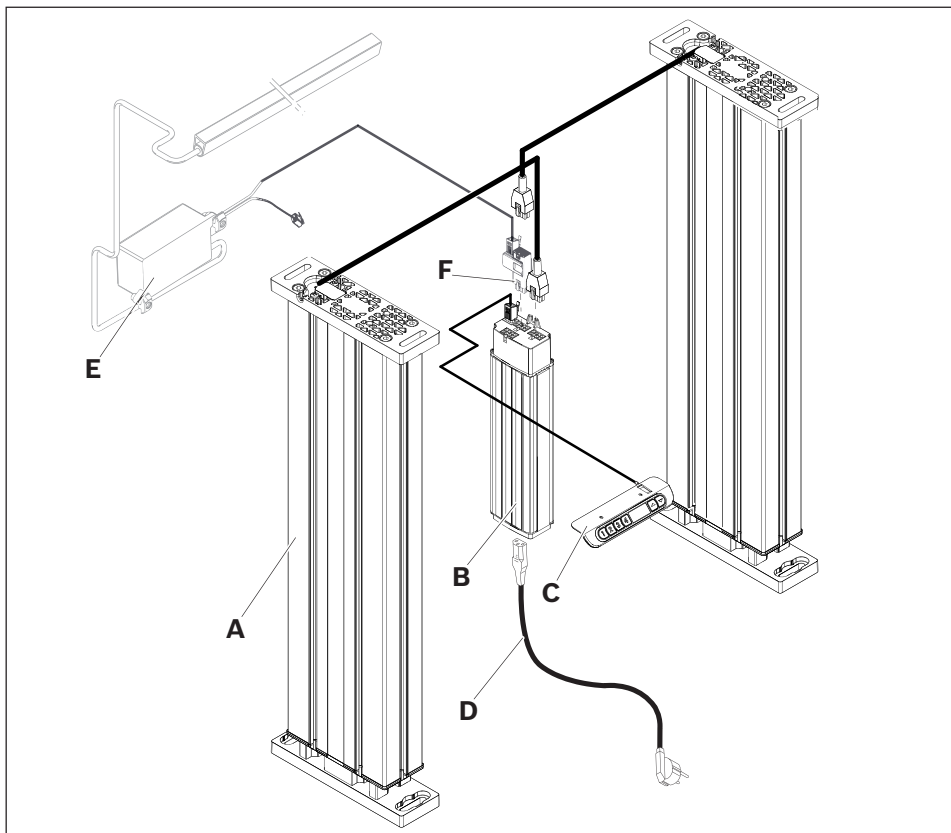
Asigne:

- En un módulo de elevación, la conexión A
- En dos módulos de elevación, A y B
- En tres módulos de elevación, A a C



Conectar los controles con distribuidores eco/basic en una regleta de enchufes común --> conectarlos al mismo tiempo.

1. Conectar los módulos de elevación A y los accesorios (F, E *).
2. Conecte la unidad de control con el interruptor manual (casquillo D).
3. Asegúrese de que haya dispositivos de descarga de tensión para los conductores y los enchufes.
4. Conecte el cable de red con la unidad de control y conéctelo a la red. Con el conector 3 842 559 943 se puede alargar el cable de conexión del interruptor manual.

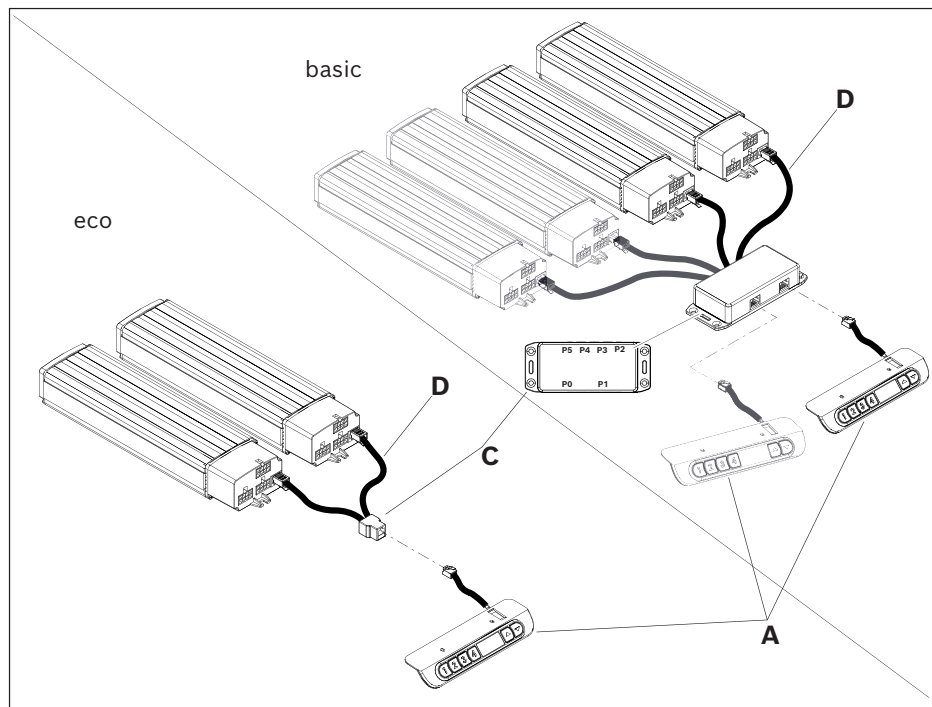


564712-07

Fig. 7: Conexión de la unidad de control

- | | |
|---|--|
| A: Módulo de elevación con enchufe de conexión | D: Cable de red (específico de cada país) |
| B: Unidad de control | E: Protección anticolidión (DWS) con enchufe RJ45 |
| C: Interruptor manual con enchufe RJ12-6 | F: Adaptador de conexión con casquillo (RJ45) |

*) Omitir los módulos de elevación DWS en la primera prueba de funcionamiento.



564712-08

Fig. 8: Sincronización de hasta cuatro unidades de control a través de distribuidores

- | | |
|--|---|
| A: Interruptor manual, 3 842 559 940 | C: Distribuidor
eco 1x2 Control: 3 842 559 945
basic 2x4 Control: 3 842 559 946 |
| B: Cable de red
Véase el cap. 4.2
Accesorios de "unidad de control" | D: Cable de conexión (RJ-12 ²⁾ ,
0,1 m = 3 842 564 796
0,9 m, 3 842 559 942
2,0 m, 3 842 559 944 |
| E: Enchufe
Véase el cap. 4.2
Accesorios de "unidad de control" | |

Encontrará más detalles en el capítulo 4.2 "Accesorios de "unidad de control"



Conectar varios controles en una regleta de enchufes común.

- Para evitar problemas de compatibilidad electromagnética, tienda los cables de red y de los módulos de elevación siempre separados entre sí y nunca en paralelo.

8 Puesta en servicio

- Si va a realizar un trayecto de referencia para la puesta en servicio, véase el capítulo "Realización del trayecto de referencia".

La unidad de control guarda la longitud de carrera de los módulos de elevación conectados.

9 Servicio

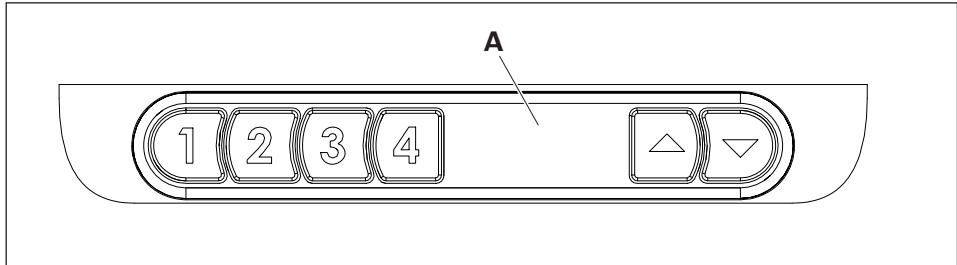
AVISO

Colisiones con objetos y obstáculos

Los módulos de elevación y sus aplicaciones pueden sufrir daños.

- Mantener libre la zona de desplazamiento.
- Instalar la protección anticolidión. (Sensor de ondas de choque 3842 540 130 y regleta de seguridad 3842 540 129)

9.1 Ajuste manual de las alturas de elevación



564712-09

Fig. 9: Descripción de las teclas/ajuste manual de la elevación

- A:** Pantalla (transparente, activada por accionamiento de tecla) ▲ Extensión
- 1-4:** Espacios de almacenamiento de altura ▼ Retracción

Mientras mantenga accionada la tecla ▲ o ▼, el módulo de elevación se extiende o retrae a velocidad normal.

- Durante la retracción, el módulo de elevación se detiene 25 mm antes de la posición final (zona de seguridad).
- Suelte la tecla ▼ y vuelva a accionarla.

El módulo de elevación sigue desplazándose a menor velocidad y se detiene al soltar la tecla o al llegar a la posición final de retracción.

9.2 Almacenamiento de las alturas de elevación y desplazamiento a estas alturas

Tecla/indicador	Instrucción
Asignación de teclas de memoria	
 o 	Desplazar la mesa a la altura deseada
Tecla [1], [2], [3] o [4]	Accionar cuatro veces cortas y seguidas para guardar la altura ajustada en la tecla correspondiente.

9.3 Otros ajustes

Acceso al menú



Función de las teclas [1] y [2] en el interruptor manual del "Menú":
[1]: Return/Save
[2]: Escape

Tecla/indicador	Instrucción
	Accionar cuatro veces cortas y seguidas
	Suena una secuencia de tonos y en la pantalla (A) se muestra "PXX"
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú

9.3.1 Unidad del indicador cm/pulgadas

Tecla/indicador	Instrucción
	Acceso al menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P10	Cambio cm/pulgadas
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
	El indicador muestra la unidad de medida actual: 0: cm 1: pulgadas
 o 	Seleccionar ajuste deseado
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú

9.3.2 Ajuste de la altura de la aplicación

El indicador del interruptor manual muestra la altura de elevación en cm en el estado de entrega y no la altura real de la aplicación.

- 1. Desplace los módulos de elevación a la posición final **inferior** y mida la altura de la aplicación.
- 2. Ajuste este valor en el control:

Tecla/indicador	Instrucción
	Accionar cuatro veces cortas y seguidas – Acceder al menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P12	Menú de servicio técnico
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
	El indicador muestra "P30"
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P33	Ajustar la altura de la mesa
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
	En el indicador solo se muestra la altura actual ajustada
 o 	Accionar para ajustar la altura medida
Tecla [1]	Accionar para guardar la selección
Tecla [2]	Accionar para abandonar el menú

9.3.3 Establecimiento de las limitaciones de recorrido de carrera superior e inferior

Tecla/indicador	Instrucción
 o 	Desplazar la mesa a la altura deseada
	Acceso al menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P06	Limitación de recorrido de carrera inferior
P07	Limitación de recorrido de carrera superior
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú



Entre la altura de usuario máxima y mínima debe haber una distancia mínima para que la mesa se pueda mover después de su ajuste.

A partir de FD 2021-09

- Respetar una distancia mínima de 50 mm (se supervisa).
- La zona de seguridad "se mueve" con la limitación de recorrido de carrera inferior, véase el capítulo 5.1.1 "Zona de seguridad" y 9.3.8 "Modificación de la zona de seguridad [a partir de FD 2021-09]"

9.3.4 Borrado de la limitación de recorrido de carrera

Tecla/indicador	Instrucción
 o 	Ir a la limitación de recorrido de carrera superior o inferior
	Acceso al menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P06	Limitación de recorrido de carrera inferior (el módulo de elevación debe encontrarse en la posición más baja)
P07	Limitación de recorrido de carrera superior (el módulo de elevación debe encontrarse en la posición más alta)
Tecla [1]	Accionar brevemente para confirmar el borrado
	Suena una secuencia de tonos si el borrado se ha realizado correctamente

9.3.5 Realización del trayecto de referencia



En el trayecto de referencia es posible que los módulos de elevación se muevan de forma asíncrona y las limitaciones de recorrido de carrera están deshabilitadas para el reconocimiento de altura.

El usuario debe asegurar que la zona de movimiento esté libre, debe supervisar el movimiento y debe interrumpirlo si es necesario.

Los trayectos de referencia llegan siempre hasta la posición final mecánica de los módulos de elevación.

Tecla/indicador	Instrucción
	Accionar cuatro veces cortas y seguidas
	El indicador muestra "=" o "-" sin reconocimiento de elevación
	Mantener accionada hasta que el módulo de elevación haya llegado a ambas posiciones finales. "___" parpadea durante la retracción y "- - -", durante la extensión.

9.3.6 Ajuste de la posición de referencia inferior/superior [a partir de FD 2020-08]

Puede ajustar que se obtenga la posición de referencia mediante:

- Retracción – típicamente = posición final inferior o
- Extensión – típicamente = posición final superior

Tecla/indicador	Instrucción
	Acceso al menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P14	
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P62	
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú

Tecla/indicador	Instrucción
 o 	Accionar para seleccionar la opción deseada
0	Referencia mediante retracción
1	Referencia mediante extensión
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú

Si desea realizar un montaje por debajo de la aplicación, se recomienda ajustar la posición de referencia en "superior".



En el caso de aplicaciones con varias unidades de control y distribuidores, para cambiar la posición de referencia se debe conectar el interruptor manual directamente en la unidad de control. De lo contrario no se podrá seleccionar el punto del menú.

**9.3.7 Activación/desactivación del reconocimiento de elevación
[a partir de FD 2020-08]**



A partir de FD 2021-09 el reconocimiento de elevación se realiza solo una vez. Con P14-P63 se activa directamente un reconocimiento de elevación.

Tecla/indicador	Instrucción
	Acceso al menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P14	
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P63	
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
 o 	Accionar para seleccionar la opción deseada
0	Sin reconocimiento de elevación
1	Con reconocimiento de elevación
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú

9.3.8 Modificación de la zona de seguridad [a partir de FD 2021-09]

El punto de inicio de la zona de seguridad se convierte en la posición actual del módulo de elevación.

Tecla/indicador	Instrucción
	Acceso al menú
P12	
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P35	
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú

9.3.9 Influencias del entorno

- Evite el contacto con líquidos. Véase el capítulo 17 "Datos técnicos".

10 Mantenimiento y reparación

10.1 Limpieza y cuidado

- Desconecte la tensión de la parte relevante de la instalación.
- Asegure contra reconexiones la parte relevante de la instalación.
- Limpie el producto con un paño ligeramente humedecido de tejido libre de pelusas.
- Use agua y, dado el caso, un producto de limpieza suave.
- Nunca emplee disolventes ni productos de limpieza agresivos.
- No utilice dispositivos de limpieza de alta presión.

10.2 Mantenimiento

Inspección visual periódica de todos los componentes, cables, uniones enchufables y uniones atornillables para detectar daños y comprobar el funcionamiento.

10.3 Reparación

En caso de daños, sustituya la unidad de control completa.

11 Eliminación

- Los materiales utilizados son respetuosos con el medioambiente.
- Está prevista la posibilidad de reutilización o recuperación (dado el caso, después del acabado y la sustitución de componentes). La capacidad de reciclaje está garantizada gracias a la selección adecuada de los materiales y a la posibilidad de desmontaje.
- Una eliminación incorrecta del producto puede contaminar el medioambiente.
- **Eliminación de los componentes eléctricos:**
 - Los componentes eléctricos, las herramientas, las baterías y los embalajes deben reciclarse de conformidad con las Directivas en materia de protección ambiental.
 - Nunca elimine los componentes eléctricos, las herramientas ni los acumuladores o baterías junto con los residuos domésticos o comerciales.
- **Solo en países de la Unión Europea:**
 - De conformidad con la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) vigente en estos momentos y su transposición en el Derecho nacional, los componentes y dispositivos eléctricos que ya no vayan a utilizarse deben reciclarse por separado y en consonancia con los reglamentos en materia de protección ambiental.
 - De conformidad con la Directiva europea RAEE vigente en estos momentos, deben reciclarse los acumuladores y baterías agotados o defectuosos.
 - El producto no puede contener **ninguna** sustancia distinta a las incluidas en la normativa ni componentes extraños cuando vaya a reciclarse.
- Elimine el producto según las disposiciones nacionales de su país.

12 Búsqueda y solución de errores



El control genera los mensajes de advertencia y error que se muestran en la pantalla del interruptor manual y que transmiten información sobre posibles averías y su causa.

Procedimiento para la búsqueda de errores

1. Compruebe que todas las uniones enchufables estén bien apretadas.
2. Compruebe la alimentación de tensión.
3. Compruebe todos los cables en busca de puntos de aplastamiento o cizallamiento.
4. Sustituya el módulo de elevación o la unidad de control (trayecto de referencia necesario).

Indicador	Causa	Solución
con	Error de comunicación	No hay comunicación entre la unidad de control y el panel de control. Compruebe la conexión del panel de control. Interrumpir la alimentación de tensión durante 30 segundos. En los distribuidores: Conectar siempre todas las unidades de control al mismo tiempo.
===	Trayecto de referencia con reconocimiento de elevación	Unidad de control en modo de referencia. Realice un trayecto de referencia.
---	Referencia de elevación "superior" Reconocimiento de elevación "arriba" tras trayecto de referencia	
---	Referencia de elevación "inferior"	
SYN / Status		El mensaje desaparece automáticamente tras una breve sincronización.
F00	Temporalmente después de que la indicación de un error se haya borrado al accionar una tecla o porque el error ya no exista.	Interrumpir la alimentación de tensión durante 30 segundos.
F1	Error de inicialización EEPROM	Accione una tecla para subsanar el error. Si el error se repite, desenchufe la unidad de control durante 30 segundos.
F2	Error de escritura EEPROM	Si así tampoco se soluciona el error, póngase en contacto con el servicio técnico.
F3	Error de lectura EEPROM	
F4	Inconsistencia EEPROM	
F5	La colisión se reconoce a través de un reconocimiento de colisión eléctrico	Accione una tecla para subsanar el error. Si se produce un error sin colisión, reduzca la sensibilidad del reconocimiento de colisión con el teclado.
F6, F7, F8	La corriente de motor ha alcanzado el nivel máximo de corriente de parada	Reduzca la carga o aligere el armazón. Accione una tecla para subsanar el error.

Indicador	Causa	Solución
F9	La energía máxima permitida la absorben los motores (factor de calor)	Espere hasta que los motores se enfríen. El factor de calor se reseteará automáticamente, de forma que después de aproximadamente un minuto se podrán volver a operar los motores. Se necesitan aprox. 10 minutos hasta que el factor de calor llegue a 0. Accione una tecla para subsanar el error.
Hot (F10)	La energía máxima admisible la emite la unidad de control (factor de calor)	Espere hasta que la unidad de control se enfríe. El factor de calor se reseteará automáticamente, de forma que después de aproximadamente un minuto se podrá volver a operar la unidad de control.
Hot (F11)	Se ha alcanzado la temperatura máx. de la fuente de alimentación de conmutación	Se necesitan aprox. 10 minutos hasta que el factor de calor llegue a 0. Accione una tecla para subsanar el error.
Hot (F12)	Se ha alcanzado la temperatura máx. de las fases finales para el primer o el segundo motor	Espere hasta que las fases finales de la unidad de control se enfríen. Accione una tecla para subsanar el error.
Hot (F13)	Se ha alcanzado la temperatura máx. de las fases finales para el tercer y cuarto motor	
F14	Se ha sobrepasado la variación máx. de posición	La unidad de control cambia automáticamente al modo de referencia. Realizar el trayecto de referencia (véase el capítulo 9.35 "Realización del trayecto de referencia")
F15	Motor bloqueado/ sobrecargado	Reduzca la carga de la mesa o aligere el armazón de mesa. Accione una tecla para subsanar el error.
F16	El número de módulos de elevación no se corresponde con la configuración	Compruebe que todos los módulos de elevación estén correctamente conectados a la unidad de control. Accione la tecla para subsanar el error. Menos unidades de control, véase el capítulo 15 "Restablecer el número de módulos de elevación conectados"
F17	Unidad de control sobrecargada	Véanse F1-F4
F18	Error de hardware	Accione una tecla para subsanar el error. Si el error se repite, desenchufe la unidad de control durante 20 segundos. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
F19	Huecos de conexión del módulo de elevación, por ejemplo 1 + 3; módulo dañado/no reconocido	Compruebe que todos los módulos de elevación estén correctamente conectados a la unidad de control. Accione la tecla para subsanar el error.
F20	No se reconoce el sensor de ondas de choque (ausente, dañado)	Solucionar error. Reanudación de la marcha tras accionar la tecla.

Indicador	Causa	Solución
F21	El control se detiene tras el reconocimiento de colisión y retrocede 25 mm.	Subsanar la causa de la colisión. Reanudación de la marcha tras accionar la tecla.
F22	Error en el sistema de medición de recorrido (sensor Hall)	Comprobar el cable de conexión del módulo de elevación y el enchufe. Comprobar/supervisar la diferencia de altura. En algún momento uno de los módulos de elevación y a no se mueve o lo hace de forma asíncrona ==> ponerlo fuera de servicio y/o retirar el tablero de mesa o la estructura. Si el error persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
F23 - F24: solo en combinación con el distribuidor "basic", encontrará los detalles en el manual de instrucciones del distribuidor.		
F23	No todas las unidades de control conectadas a los distribuidores son del mismo tipo.	Asegúrese de que todas las unidades de control conectadas sean del mismo tipo.
F24	a) El nuevo distribuidor aún no se ha ajustado con el número correcto de unidades de control.	a) Véase el manual de instrucciones del "Distribuidor basic, 2x4 Control" Véase el cap. 1.2 "Documentación necesaria y complementaria".
F32	No todas las unidades de control conectadas a los distribuidores tienen las mismas versiones de firmware.	En ese caso no es posible operar el producto. Póngase en contacto con el servicio técnico.

12.1 Visualización del dispositivo que ha provocado el error [a partir de FD 2020-08]

Unidad de control sin distribuidor

Tecla/indicador	Instrucción/explicación
	Acceso al menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P11	
P15 a partir de FD 2021-09	
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P57	
P76 a partir de FD 2021-09	
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú

Tecla/indicador	Instrucción/explicación
nff	n = módulo de elevación en la conexión n= 1,2,3 ff = error n.º "F" P. ej. 222 = el módulo de elevación en la conexión 2 del control presenta un error en el sistema de medición de recorrido F22 -> servicio técnico/sustituir

Imágenes de error antes de FD 2021 - 09



Los módulos de elevación no pueden desplazarse.
Tras el trayecto de referencia con reconocimiento de elevación, los módulos de elevación retroceden automáticamente.

- ▶ La limitación de carrera está activa o las limitaciones superior e inferior coinciden.
- ▶ **Solución:** Menú P06 o P07, véase el capítulo 9.3.3

Unidad de control con distribuidor

Tecla/indicador	Instrucción/explicación
	Acceso al menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P15	
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P76	
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
	Visualización de la unidad de control que ha provocado el error: Distribuidor eco: 71 o 72 , (unidad de control 1/2) Distribuidor basic: 70...75 , (puerto 0... 5)
Tecla [2]	
 o 	Accionar para volver a la indicación anterior (71 o 72 o 70...75)
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
nff	n = módulo de elevación en la conexión n= 1,2,3 ff = error n.º "F" P. ej. 222 = el módulo de elevación en la conexión 2 del control presenta un error en el sistema de medición de recorrido F22 -> servicio técnico/sustituir

12.2 Modificación de la sensibilidad del reconocimiento de colisión (sobrecorriente)

Tecla/indicador	Instrucción
	Accionar cuatro veces cortas y seguidas
	Suena una secuencia de tonos y en la pantalla (A) se muestra "PXX"
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú

Tecla/indicador	Instrucción
P08	Sensibilidad del reconocimiento de colisión
Tecla [1]	Accionar para seleccionar un punto del menú
	El indicador muestra la sensibilidad actual: 2: Ajuste de fábrica, sensibilidad máxima 3: Sensibilidad media 4: Sensibilidad mínima
 o 	Seleccionar ajuste deseado
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú

13 Restablecer ajustes del usuario

Se restablecen los siguientes ajustes:

- Posición de memoria 1 a 4
- Limitación de recorrido de carrera superior
- Limitación de recorrido de carrera inferior
- Reconocimiento de colisión ⇒ "2" máx. sensibilidad
- Unidad del indicador ⇒ cm
- Ajuste de la altura de la aplicación ⇒ 0 cm
- Zona de seguridad ⇒ 25 mm

Tecla/indicador	Instrucción
	Accionar cuatro veces cortas y seguidas
	Suena una secuencia de tonos y en la pantalla (A) se muestra "PXX"
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P12	Menú de servicio técnico
Tecla [1]	Accionar para seleccionar un punto del menú
P30	Restablecer ajustes del usuario
Tecla [1]	Accionar para restablecer los valores
Tecla [2]	Accionar para abandonar el menú

14 Restablecer el número de módulos de elevación conectados



De manera predeterminada, el reconocimiento automático de los módulos de elevación está activado. Un número reducido se identificará como una avería peligrosa. Se adopta un número más alto.

Si el módulo de elevación falla, el control se bloquea. En la pantalla del interruptor manual se muestra el código de error "F16".

- ▶ Compruebe las conexiones de todos los módulos de elevación.
- ▶ Sustituya el módulo de elevación defectuoso.

En caso de que el control funcione con una nueva configuración, realice las siguientes acciones:

Tecla/indicador	Instrucción
	Accionar cuatro veces cortas y seguidas
	Suena una secuencia de tonos y en la pantalla (A) se muestra "PXX"
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P14	Seleccionar punto del menú
Tecla [1]	Accionar para seleccionar un punto del menú
P60	El indicador muestra "P60"
Tecla [1]	Accionar para seleccionar un punto del menú
	El indicador muestra el número de módulos de elevación guardado en la unidad de control.
 o 	Accionar para cambiar el número de módulos de elevación.
Tecla [1]	Accionar para guardar los datos

15 Distribuidor "basic"

15.1 Reset: reinicio del distribuidor "basic"

Tecla/indicador	Instrucción
	Acceso al menú
 o 	Accionar para seleccionar un punto del menú
P17	Menú del distribuidor
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
P90	Reinicio/reset del distribuidor
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú
Tecla [2]	Accionar para abandonar el menú (sin modificaciones)

15.2 Restablecimiento del distribuidor "basic"



Restablecer en caso de que el distribuidor ya no funcione correctamente. Con el restablecimiento y el reinicio se comprobará también si hay nuevas unidades de control conectadas o retiradas

Tecla/indicador	Instrucción
	Accionar cuatro veces cortas y seguidas
	Suena una secuencia de tonos y en la pantalla (A) se muestra "PXX"
o	Accionar para seleccionar un punto del menú
P17	Menú del distribuidor
Tecla [1]	Accionar para seleccionar un punto del menú
	El indicador muestra "P90"
o	Accionar para seleccionar un punto del menú
P91	Restablecer el distribuidor "basic"
Tecla [1]	Accionar para reiniciar la elevación. A continuación la elevación continúa.

16 Restablecer el sensor de ondas de choque al modo de reconocimiento automático

La unidad de control reconoce el sensor de ondas de choque automáticamente. Si el adaptador de conexión se desconecta o se suelta, el control se para con el mensaje de error F21.

En caso de que la unidad de control funcione sin sensor de ondas de choque, el reconocimiento automático debe estar activado.

Tecla/indicador	Instrucción
	Accionar cuatro veces cortas y seguidas
	Suena una secuencia de tonos y en la pantalla (A) se muestra "PXX"
o	Accionar para seleccionar un punto del menú
P14	Menú de reseteo
Tecla [1]	Accionar para seleccionar un punto del menú
P60	Número de módulos de elevación
o	Accionar para seleccionar un punto del menú
P61	Seleccionar punto del menú
Tecla [1]	Accionar para seleccionar un punto del menú
	1: Adaptador de seguridad activo (solo con adaptador) 2: Reconocimiento automático activo (sin adaptador)
o	Seleccionar el ajuste deseado
Tecla [1]	Accionar para confirmar el punto del menú

17 Datos técnicos

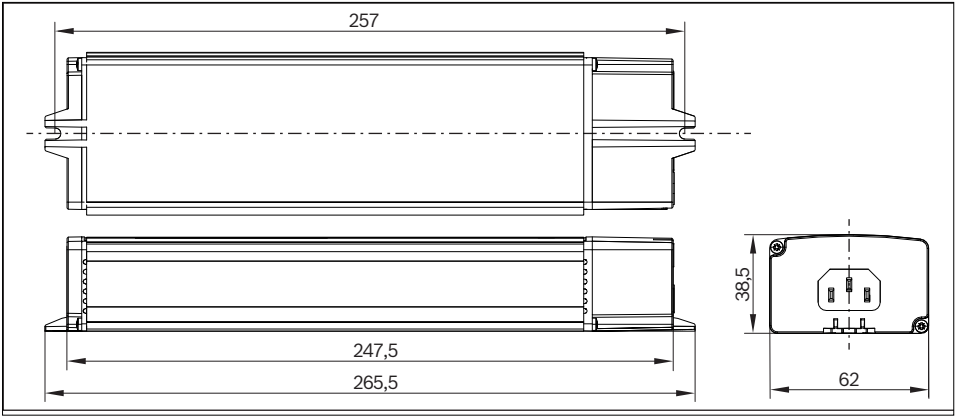


Fig. 10: Dimensiones

Descripción	Valores (UE)	Valores (EE. UU.)
Potencia de salida		380 W
Tensión de entrada	230 V	120 V (+10 %, -13 %)
Corriente de entrada	3,5 A	6,3 A
Frecuencia		50-60 Hz
Tensión de salida		24 V
Suma de la corriente de salida		19 A
Canales de motor		3
Corriente máx. por canal		9 A
Potencia en estado suspendido		250 mW
Sincronización	ModBusRTU/RS485	
Nivel de rendimiento	"b" [DIN EN ISO 13849]	
Dimensiones LxBxH	267 x 66 x 39 mm	
Clase de protección	I / 	
Tipo de protección	IP40	

17.1 Condiciones ambientales

- El control y los accesorios han sido diseñados para el uso estático en ligeros espacios interiores de carácter industrial. En condiciones muy exigentes, los componentes deben montarse e instalarse adecuadamente protegidos.
- Temperatura de uso: +5 °C a +45 °C
- Temperatura de almacenamiento: -20 °C a +60 °C
- Humedad relativa del aire: máx. 95 %, sin condensación
- Altura máx. de instalación: 2000 m
- Fusible previo: UE ≤ 16 A, EE. UU./CAN ≤ 15 A
- No se permite la aparición de moho u hongos ni la presencia de roedores u otros animales que puedan dañar la instalación.
- No se permite la instalación ni el servicio en la proximidad inmediata de instalaciones industriales que generen emisiones químicas.
- No se permite la instalación ni el servicio en las inmediaciones de fuentes de arena o polvo.
- No se permite la instalación ni el servicio en zonas en las que regularmente se produzcan golpes con mucha energía, por ejemplo zonas en las que hay prensas o maquinaria pesada.

17.2 Mesas elevadoras según DIN EN 1570

- Medidas necesarias por parte del usuario para el grado de protección IP54 solicitado (unidad de control : IP 40)
- Los módulos de elevación y los controles están optimizados según las potencias de caudal. El usuario debe prever una limitación del par de motor del 150 % conforme a la norma DIN EN 1570.

Bosch Rexroth AG

Código postal 30 02 07

70442 Stuttgart

Alemania

Fax +49 711 811-7777

info@boschrexroth.de

www.boschrexroth.com



3 842 564 712

Reservado el derecho a realizar modificaciones

3 842 564 712/2022-06

Aparelho de comando incl. acessórios

3842 559 921

3842 559 922

3842 559 923

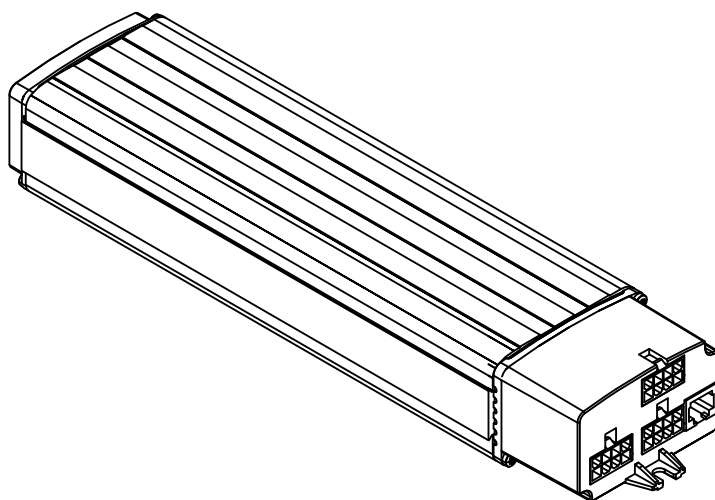
3842 559 931

3842 559 932

3842 559 933

Manual de operação
3 842 564 712/2022-06

Substituir:
2021-11
ALEMÃO



Os dados indicados servem para descrever o produto. Se também forem fornecidas indicações em relação à utilização, estas representam apenas exemplos de aplicação e sugestões. Os dados do catálogo não são características garantidas. Os dados não isentam o usuário de realizar suas próprias avaliações e testes. Os nossos produtos estão sujeitos a um processo natural de desgaste e envelhecimento.

© Todos os direitos reservados à Bosch Rexroth AG, inclusive para fins de pedidos de registro de propriedade industrial. Reservamo-nos todos os direitos de disponibilização, cópia e transmissão a terceiros.

A primeira página ilustra um exemplo de configuração. Por isso, o produto fornecido pode divergir da figura. O manual de montagem original foi elaborado em alemão.

- DE** Die vorliegende Montageanleitung ist in den hier angegebenen Sprachen verfügbar. Weitere Sprachen auf Anfrage. Als gedruckte Version oder als PDF-Datei zum Download aus dem Medienverzeichnis: **www.boschrexroth.com/medienverzeichnis**
Geben Sie in die Suchmaske (oben rechts, unter "**Suche**") **3 842 564 712** ein, dann klicken Sie auf "**►Suche**".
- EN** These assembly instructions are available in the languages indicated here. Other languages on request. They come in a hard copy or a PDF file that can be downloaded from the media directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Enter **3 842 564 712** in the search mask (at the top right, under "**Search**"), then click "**►Search**".
- FR** Les présentes instructions de montage sont disponibles dans les langues suivantes. Autres langues sur demande. Disponible au téléchargement en version imprimée ou en fichier PDF à partir du répertoire médias: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Saisissez dans le champ de recherche (en haut à droite, sous "**Search**") **3 842 564 712**, puis cliquez sur "**►Search**".
- IT** Le presenti istruzioni di montaggio sono disponibili nelle lingue indicate qui. Altre lingue su richiesta. Possono essere scaricate come versione stampata o file PDF dalla Media Directory: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Inserire nella maschera di ricerca (in alto a destra, sotto "**Search**") **3 842 564 712** poi cliccare su "**►Search**".
- ES** Las presentes instrucciones de montaje están disponibles en los idiomas indicados. Otros idiomas a petición. Las instrucciones están disponibles como versión impresa o como archivo PDF para descargar del archivo de medios: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
En el buscador (en la parte superior derecha, en "**Search**") introduzca **3 842 564 712**, a continuación haga clic en "**►Search**".
- PT** O manual de montagem está disponível nos idiomas aqui indicados. Demais idiomas, sob consulta. Como versão impressa ou o arquivo PDF para download no diretório de mídias: **www.boschrexroth.com/mediadirectory**
Insira na janela de pesquisa (no canto superior direito "**Search**") **3 842 564 712** e depois clique em "**►Search**".

Índice

1	Sobre esta documentação	5
1.1	Validade da documentação	5
1.2	Documentações necessárias e suplementares.....	5
1.3	Apresentação de informações.....	6
1.3.1	Instruções de aviso	6
1.3.2	Símbolos.....	7
2	Instruções de segurança.....	7
2.1	Sobre este capítulo.....	7
2.2	Uso correto	7
2.3	Qualificação do pessoal.....	8
2.4	Instruções gerais de segurança	8
2.5	Instruções de segurança específicas do produto.....	8
2.6	Equipamento de proteção individual	9
2.7	Obrigações do proprietário.....	9
3	Garantia	10
4	Fornecimento	10
4.1	Condição de entrega.....	10
4.2	Acessórios do "aparelho de comando"	11
4.3	Acessórios opcionais, "proteção contra colisões".....	12
5	Sobre este produto	13
5.1	Descrição do produto	13
5.1.1	Zona de segurança	13
5.2	Identificação do produto.....	14
5.3	Indicações de dimensionamento.....	14
6	Transporte e armazenamento	15
7	Montagem	15
7.1	Condições de instalação.....	15
7.2	Montagem do produto	16
7.3	Conexão elétrica do produto	17
7.3.1	Aterramento funcional.....	20
8	Comissionamento	21

9	Operação.....	21
9.1	Ajuste manual das alturas de elevação	21
9.2	Armazenamento e atingimento de alturas de curso	22
9.3	Configurações adicionais.....	22
9.3.1	Unidade da exibição cm / pol.....	22
9.3.2	Defina a altura da aplicação	23
9.3.3	Especificação dos limites superior e inferior do curso	23
9.3.4	Exclusão do limite do curso	24
9.3.5	Execução do percurso de referência.....	24
9.3.6	Definir posição de referência para baixo / cima [a partir de FD 2020-08]	24
9.3.7	Ativar / desativar a detecção de curso [a partir de FD 2020-08]	25
9.3.8	Mudar zona de segurança [a partir de FD 2021-09]	25
9.4	Influências do ambiente.....	26
10	Conservação e reparo.....	26
10.1	Limpeza e tratamento	26
10.2	Manutenção	26
10.3	Reparo	26
11	Eliminação.....	26
12	Busca e eliminação de erros.....	27
12.1	Exibição do aparelho causador do erro [a partir de FD 2020-08].....	29
12.2	Alteração da sensibilidade da detecção de colisão (sobrecorrente) ..	31
13	Redefinir configurações do usuário.....	31
14	Redefinir quantidade dos módulos de curso conectados.....	32
15	Distribuidor "básico"	32
15.1	Reset - reiniciar o menu do distribuidor	32
15.2	Redefinir o distribuidor "basico".....	33
16	Redefinir sensor de ondas de choque para detecção automática	33
17	Dados técnicos.....	34
17.1	Condições ambientais.....	35
17.2	Plataformas de elevação segundo a DIN EN 1570	35

1 Sobre esta documentação

1.1 Validade da documentação

Esta documentação é válida para os seguintes produtos:

- Aparelho de comando (3 842 559 921, 3 842 559 922, 3 842 559 923, 3 842 559 931, 3 842 559 932, 3 842 559 933)
e para produtos que fazem referência a este manual.

Esta documentação é dirigida aos técnicos de montagem, operadores, técnicos de assistência e ao proprietário do sistema.

Esta documentação contém informações importantes para montar, transportar, colocar em operação, operar, utilizar, submeter a manutenção, desmontar e eliminar falhas simples no produto por conta própria, de maneira segura e correta.

- ▶ Leia toda esta documentação, principalmente o capítulo 2 "Instruções de segurança", antes de trabalhar com o produto.

1.2 Documentações necessárias e suplementares

- ▶ Coloque o produto em operação apenas quando tiver ao seu alcance a documentação assinalada com o símbolo de livro  e tiver compreendido e observado a mesma.

Tabela 1: Documentações necessárias e suplementares

 Título	Número do documento	Tipo de documento
 Aparelho de comando incl. acessórios ¹⁾	3 842 558 641	Declaração de conformidade
 Módulo de curso ¹⁾	3 842 559 937/938	Manual de montagem
 Instruções gerais de segurança para instalação eletrônica de componentes MPS ¹⁾	3 842 358 820	Manual de operação para equipamentos elétricos, 230 V~
 Distribuidor básico controle 2x4	3 842 564 694	Manual de operação
Sistemas de produção manual, posto de trabalho com altura ajustável ¹⁾	3 842 538 280	Catálogo
MTpro ²⁾	3 842 539 057	Com lista de peças de reposição

¹⁾ Download em: www.boschrexroth.com/mediadirectory

²⁾ Download em: www.boschrexroth.com/mtpro

1.3 Apresentação de informações

Para que você possa usar esta documentação para trabalhar de forma rápida e segura com o seu produto, são usadas instruções de segurança e de aviso, símbolos, termos e abreviaturas uniformes. Para uma melhor compreensão, eles são explicados nas seções a seguir.

1.3.1 Instruções de aviso

Nesta documentação são utilizados os seguintes níveis de perigo para indicar perigos e como evitá-los:

Tabela 2: Classes de perigo de acordo com ANSI Z535.6-2006

Símbolo de aviso, palavra de sinalização	Significado
 PERIGO	Indica uma situação de perigo que, caso não seja evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.
 ATENÇÃO	Indica uma situação de perigo que, caso não seja evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.
 CUIDADO	Indica uma situação de perigo que, caso não seja evitada, poderá resultar em ferimentos leves ou moderados.
AVISO	Danos materiais: O produto ou o ambiente podem sofrer danos.

As instruções de aviso estão estruturadas da seguinte forma:

 PALAVRA DE SINALIZAÇÃO
Tipo e fonte do perigo! Consequências em caso de inobservância ▶ Medida para evitar o perigo ▶ ...

1.3.2 Símbolos

Tabela 3: Significado dos símbolos

Símbolo	Significado
	Se esta informação não for observada, o produto não poderá ser utilizado ou operado em condições ideais.
▶	Passo de manuseio independente e individual
1.	Instrução de manuseio numerada:
2.	Os algarismos indicam que os passos de manuseio são sequenciais.
3.	

2 Instruções de segurança

2.1 Sobre este capítulo

O produto foi fabricado em conformidade com as regras técnicas geralmente reconhecidas. Mesmo assim, em caso de não observância deste capítulo e das instruções de segurança presentes nesta documentação, existem perigos para pessoas e bens materiais.

- ▶ Leia atentamente toda esta documentação antes de trabalhar com o produto.
- ▶ Guarde a documentação em local acessível a todos os usuários e a qualquer momento.
- ▶ Quando entregar o produto a terceiros, sempre forneça juntamente a documentação necessária.

2.2 Uso correto

Este componente comanda módulos de curso e os alimenta com eletricidade.
Usos:

- Somente junto com módulos de curso da Bosch Rexroth: F1000, F1600, F3200
- Para montagem em uma máquina ou sistema
- Para a aplicação com outros componentes em uma máquina ou sistema

Os produtos Rexroth são destinados para uso comercial e não para uso pessoal.

2.3 Qualificação do pessoal

As atividades descritas aqui requerem conhecimentos básicos das áreas especializadas.

- Mecânica
- Elétrica

Essas atividades podem ser executadas somente por um técnico especializado ou por uma pessoa instruída sob a direção de um técnico especializado.

Um técnico especializado...

- ... é treinado e tem conhecimento técnico.
- ... tem experiência em determinados assuntos relevantes.
- ... pode avaliar trabalhos transmitidos.
- ... identifica perigos e toma medidas de segurança apropriadas.
- ... cumpre regras específicas.
- ... tem conhecimento no manuseio de ferramentas de elevação e meios de içamento.



A Bosch Rexroth oferece treinamento em áreas especiais. Você pode encontrar uma visão geral dos conteúdos do treinamento na Internet em: <http://www.boschrexroth.de/didactic>

2.4 Instruções gerais de segurança

- Assegure a conformidade CE- antes do comissionamento ou do recomissionamento.
- Utilize os produtos Rexroth apenas em perfeitas condições técnicas.
- Respeite todos os avisos no produto.
- O manuseio seguro dos produtos Rexroth é comprometido quando sob a influência de drogas.
- Utilize somente acessórios e peças de reposição originais da Rexroth.
- Respeite os dados técnicos e as condições ambientais.
- Instale nos sistemas e máquinas somente os produtos da Rexroth que cumpram as determinações, normas de segurança e padrões específicos do país.
- Observe o Disjuntor elétrico; consulte o capítulo 17 "Dados técnicos"

2.5 Instruções de segurança específicas do produto

Observação geral

- Não altere o design do produto.
- Observe o capítulo 17 "Dados técnicos".

Montagem

- Verifique o produto quanto a danos de transporte.
- Despressurize e desconecte a peça da instalação relevante antes da montagem.
- Proteja-se contra a religação.
- Instale e proteja os cabos e condutores contra danos mecânicos e evite pontos de tropeço.
- Verifique se todas as vedações e fechos estão completos e livres de danos.

Comissionamento

- Para evitar a condensação, deixe o produto se ambientar algumas horas antes do comissionamento.
- Deixe que o produto seja removido por um eletricista especializado com base nas normas e requisitos específicos do país.
- Coloque em funcionamento somente um produto completamente instalado.
- Não coloque a mão em peças em movimento.

Operação

- Verifique o produto quanto a anomalias. Certifique-se de que somente pessoal autorizado
 - inicie, opere ou intervenha no funcionamento normal da instalação.
 - Acione os dispositivos de regulação em componentes e peças.
- ▶ Somente movimente os módulos de elevação com visibilidade suficiente e controle adequado sobre a trajetória.
- Não coloque a mão nas peças em movimento.

Conservação e reparo

- Mantenha acessos aos pontos de manutenção e inspeção livres de obstáculos.
- Ver capítulo 10 "Conservação e reparo".
- Despressurize e desconecte a peça da instalação relevante.
- Proteja-se contra a religação.

2.6 Equipamento de proteção individual

- Use equipamento de proteção adequado, por exemplo, calçado de proteção, vestuário justo, rede para cabelos.
Você é responsável por um equipamento de proteção adequado.
Todas as partes integrantes do equipamento de proteção individual devem estar intactas.

2.7 Obrigações do proprietário

- Antes do primeiro comissionamento ou recomissionamento, verifique a conformidade CE.

3 Garantia

A garantia é válida exclusivamente para a configuração fornecida.

- O direito à garantia se anula no caso de montagem incorreta, comissionamento e operação errada, assim como no caso de utilização imprópria e/ou manuseio inadequado.

4 Fornecimento

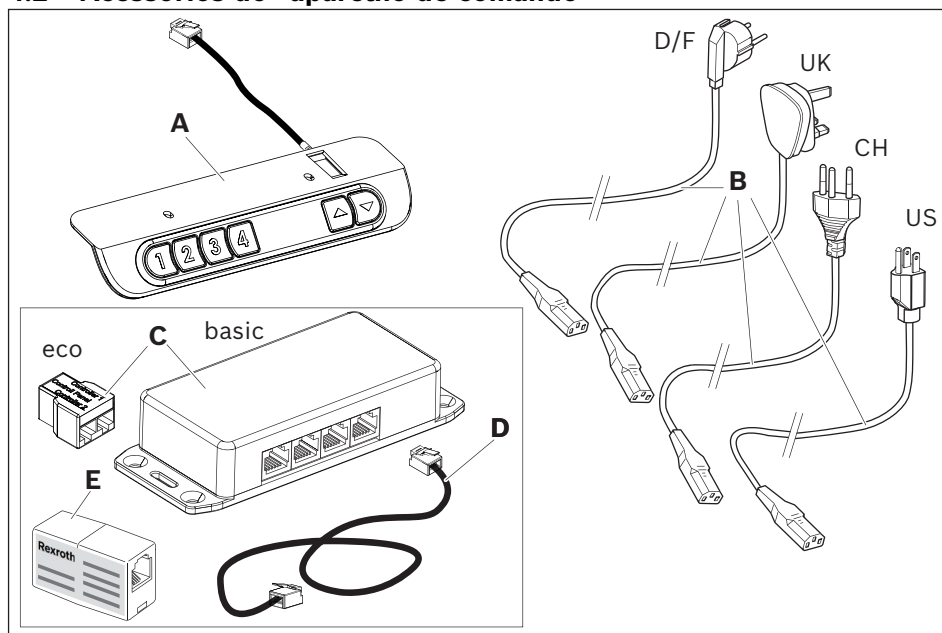
- Aparelho de comando
- Manual de operação, instruções de segurança
- Parafuso de cabeça chata para chapa ISO 14585 - ST4,2x13-C-AW20 (T20) (2x)
- Perfil da barra de parafusos (2x)

4.1 Condição de entrega

Durante um percurso de referência, o aparelho de comando detecta as posições finais dos módulos de curso conectados e assume esse curso.

A quantidade de módulos de curso conectados é detectada automaticamente pelo aparelho de comando.

4.2 Acessórios do "aparelho de comando"



564712-01

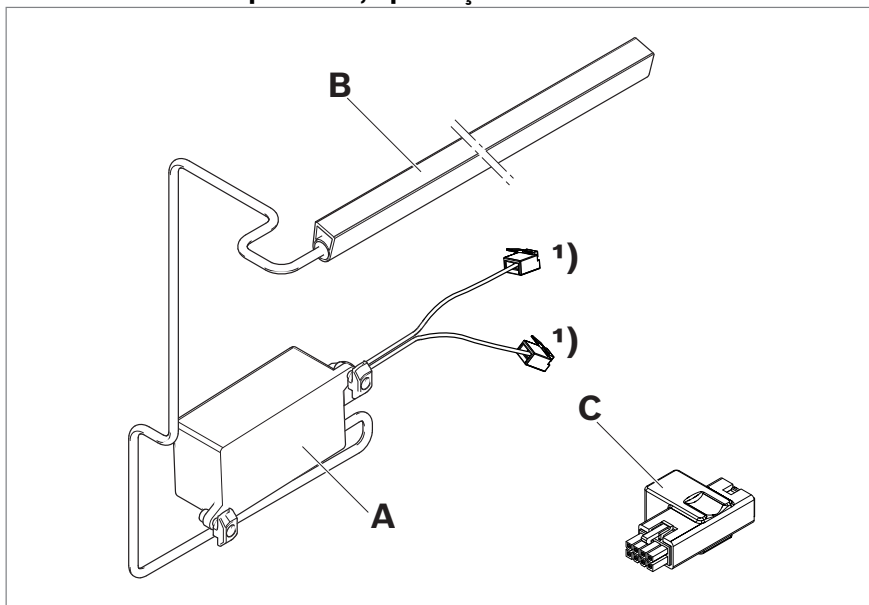
Fig. 1: Acessórios do "aparelho de comando"

- A:** Interruptor manual, 3 842 559 940 ¹⁾
L=1,8m
- B:** Cabo de força para aparelho de comando ¹⁾
3842 564 680 D/F-HD-IEC 0,75m
3842 564 681 NA-HD-IEC-0,75m
3842 564 779 D/F-HD-IEC 1,5m
3842 564 781 NA-HD-IEC-1,5m
3842 564 761 D/F-HD-IEC-3,5m
3842 564 763 GB-HD-IEC -3,5m
3842 564 765 CH-HD-IEC -3,5m
3842 564 767 NA-HD-IEC -3,5m
- C:** Distribuidor ²⁾
eco 1x2 Control: 3 842 559 945
basic 2x4 Control: 3 842 559 946
- D:** Cabo de ligação (RJ-12) ²⁾,
0,1 m, 3 842 564 796
0,9 m, 3 842 559 942
2,0 m, 3 842 559 944
- E:** Conexão de encaixe
(acoplamento de extensão) ²⁾
RJ12-RJ12, 3 842 559 943
- 3842 559 950 D/F-IEC-PE 5m
3842 559 952 GB-IEC-PE 5m
3842 559 954 NA-IEC-PE 5m
3842 540 197 CH-IEC 5m

¹⁾ necessário para a operação

²⁾ opcional

4.3 Acessórios opcionais, "proteção contra colisões"



564 712-2

Fig. 2: Proteção contra colisões

A: Sensor de ondas de choque (DWS),
3 842 540 130

C: Interruptor manual
3 842 559 948 ²⁾

B: Barra de contato, (perfil de borracha)
3 842 540 129

¹⁾ Para aparelhos de comando em um coletor: Conexão em cada aparelho de comando

²⁾ Para conector fêmea A = ver o capítulo 7.3 "Conexão elétrica do produto"

O dispositivo "proteção contra colisão" é usado para proteção contra impactos e proteção de objetos para evitar danos materiais - nenhuma proteção pessoal!

Até dois aparelhos de comando podem ser conectados ao sensor de ondas de choque. Se a barra de contato for comprimida, o sensor de ondas de choque é acionado.

O aparelho de comando para o movimento de elevação e retrai 25 mm. A exibição informa o erro "F21".

O comando pesquisa continuamente a presença de um sensor de ondas de choque. Espera-se um sensor a partir da primeira detecção.

Se o sensor não for mais detectado, o aparelho de comando interrompe o movimento de elevação e informa o erro "F20".

Ver capítulo 12 "Busca e eliminação de erros".

5 Sobre este produto

5.1 Descrição do produto

A função básica é recolher e estender os módulos de curso

- Fonte de alimentação e comando síncrono para módulos de curso
- Operação dos módulos de curso (recolher e estender) através de interruptores manuais conectados
- Proteção contra aperto através de parada de segurança; 25 mm antes da posição final retraída e continuação do curso com velocidade reduzida.
- Indicação de altura [cm/pol.]
- Proteção contra colisões (opcional)
- É possível sincronizar até quatro comandos por meio de distribuidores opcionais
- O aparelho de comando se desliga em caso de elevado aquecimento inadmissível.

Proteção contra sobrecarga



Para evitar um dano ao módulo de curso, o aparelho de comando detecta uma carga excessiva dos módulos de curso com base no consumo de energia e desliga-os.

A proteção contra sobrecarga não deve ser usada como limitação de carga no uso diário!

5.1.1 Zona de segurança

Ao se retrair, o movimento para 25 mm antes da posição final. O usuário deve soltar o botão e pressioná-lo novamente para deslocar a uma velocidade reduzida até a posição final.

Bis FD 2021-08: Esta faixa de segurança (0-25mm) **não** pode ser alterada.

Ab FD 2021-09: A faixa de segurança corresponde à faixa de segurança definida pelo usuário, estado de entrega 25 mm ver capítulo 9.3.8 "Mudar zona de segurança [a partir de FD 2021-09]"

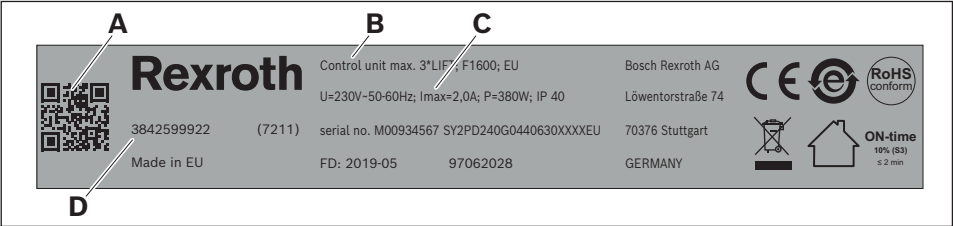
Tempo de funcionamento



10 % = 2 min LIG, 18 min DESL.

O aparelho de comando monitora o consumo real de energia e, se necessário, interrompe os módulos de curso para proteger contra sobrecarga. Em caso de carga parcial, o tempo de funcionamento é estendido.

5.2 Identificação do produto



564712-03

Fig. 3: Placa de identificação

- A:** Link para detalhes do produto no site da Bosch Rexroth.
 B: Número máximo de módulos de curso conectáveis; potência de elevação
- C:** Tensão de rede, consumo de corrente máx.; potência de saída máx.; tipo de proteção
 D: Número de encomenda

Tabela 4: Explicação dos pictogramas

Picto	Descrição	Picto	Descrição
	Declaração de conformidade CE		Elimine equipamentos antigos de forma correta
	China RoHS		Possível tempo de funcionamento 10% e tempo de resfriamento: por ex., 1 min/9 min ou 2 min lig / 18 min desl
	Só pode ser usado em espaços internos		Diretriz RoHS 2011/65/UE

5.3 Indicações de dimensionamento

Sistemas de elevação



As forças e torques permitidos aplicam-se aos módulos de elevação individuais - utilizam forças até um máximo de 80% e torques até um máximo de 50%, s. Instruções de montagem "Módulo de elevação". Em sistemas com vários módulos de elevação, pode ocorrer aumento de atrito e distorção devido às tolerâncias de fabricação e montagem.

Número de colunas	F1000	F1600	F3200
1	1.000 N	1.600 N	3.200 N
2	2.000 N	2.600 N	5.200 N
3*	3.000 N	3.600 N	7.200 N
4**	4.000 N	5.200 N	10.400 N

* = no caso de construção sem momentos de inclinação, caso contrário a carga admissível é reduzida

** = 2 comandos sincronizados pelo distribuidor

Tempo de deslocamento

- Em caso de carga máxima, os módulos de curso podem ser deslocados no máximo 2 minutos por peça (com três módulos de curso por no máximo 1 min). Em seguida, é necessário um tempo de resfriamento de até 18 min. (após 1 min de operação aprox. 9 min.). O aparelho de comando monitora a temperatura e desliga, se necessário, com uma mensagem de erro sobre o resfriamento, consulte o capítulo 12 "Busca e eliminação de erros". Depois de um tempo de resfriamento de pelo menos um minuto é possível movê-lo novamente com restrições.
- O comando monitora a energia convertida. No caso de carga parcial, o deslocamento pode ser feito por um período de tempo mais longo. A 50% da carga, o período praticamente dobra, e a 30% triplica. Os momentos de inclinação têm um efeito redutor.

6 Transporte e armazenamento

- ▶ Proteja o produto contra influências mecânicas, sujeira e umidade.
- ▶ Observe o capítulo 17.1 "Condições ambientais".

7 Montagem

ATENÇÃO

Peças sob tensão

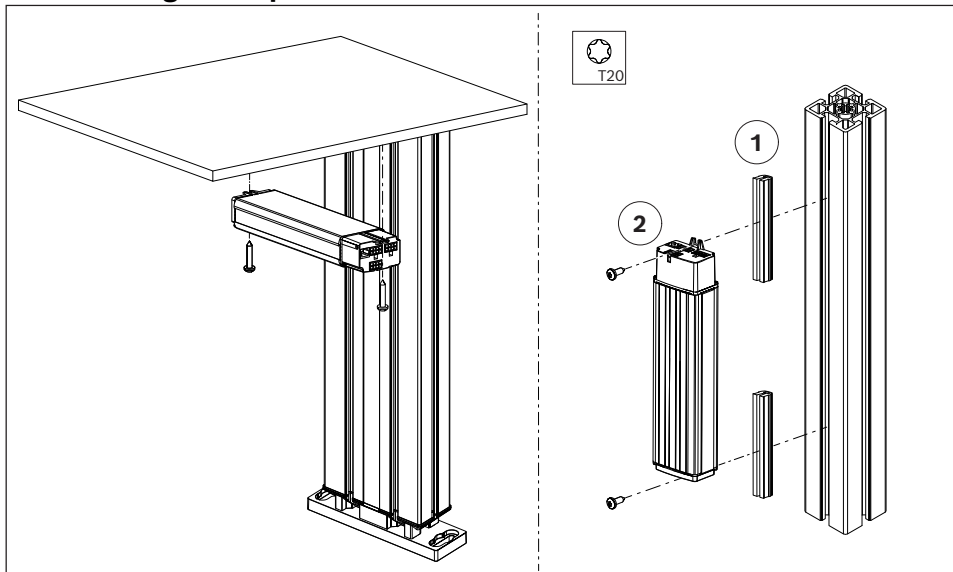
Perigo para a vida devido a choque elétrico.

- ▶ Proteja aparelhos eletrônicos contra líquidos.
- ▶ Proteja as linhas de alimentação contra esmagamentos, estresse de flexão e tração.
- ▶ Disponha as linhas de alimentação com firmeza e protegidas contra estresses mecânicos.
- ▶ Em caso de falhas no funcionamento, tire o conector da tomada

7.1 Condições de instalação

- ▶ Observe o capítulo 17 "Dados técnicos".

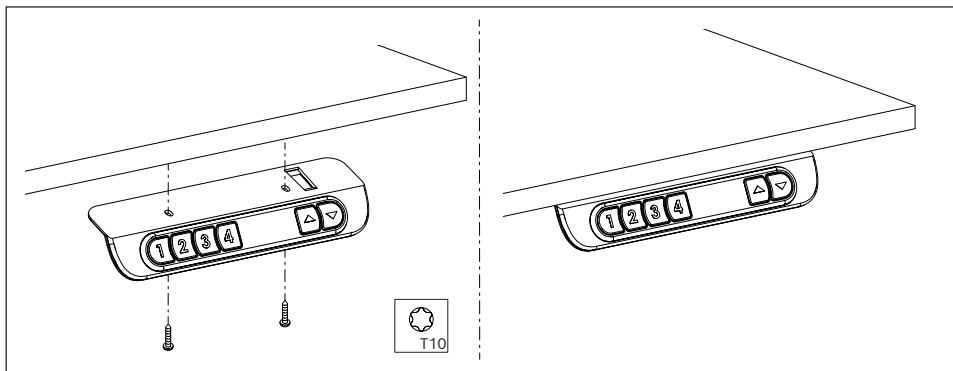
7.2 Montagem do produto



564712-04

Fig. 4: Posição de instalação "aparelho de comando"

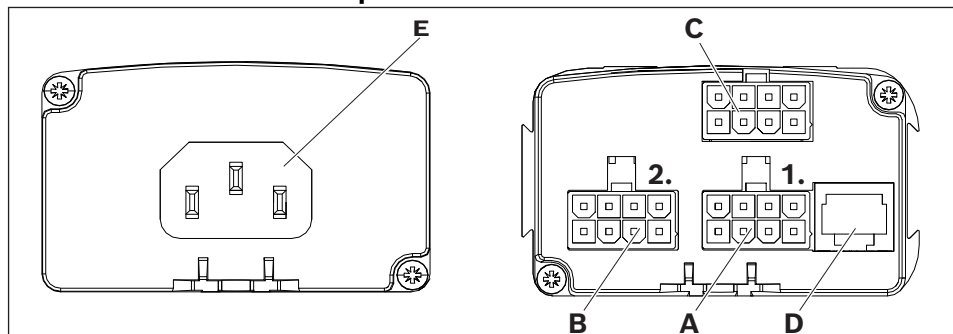
► Aperte à mão os parafusos.



564712-05

Fig. 5: Montagem do interruptor manual

7.3 Conexão elétrica do produto



564712-06

Fig. 6: Conexão elétrica do produto

- A:** Módulo de curso 1 (+ adaptadores de conexão para proteção contra colisões, opcional) **B:** Módulo de curso 2
- C:** Módulo de curso 3 **D:** Interruptor manual / distribuidor
- E:** Cabo de força, ver capítulo 4.2

Até três módulos de curso podem ser conectados ao aparelho de comando.

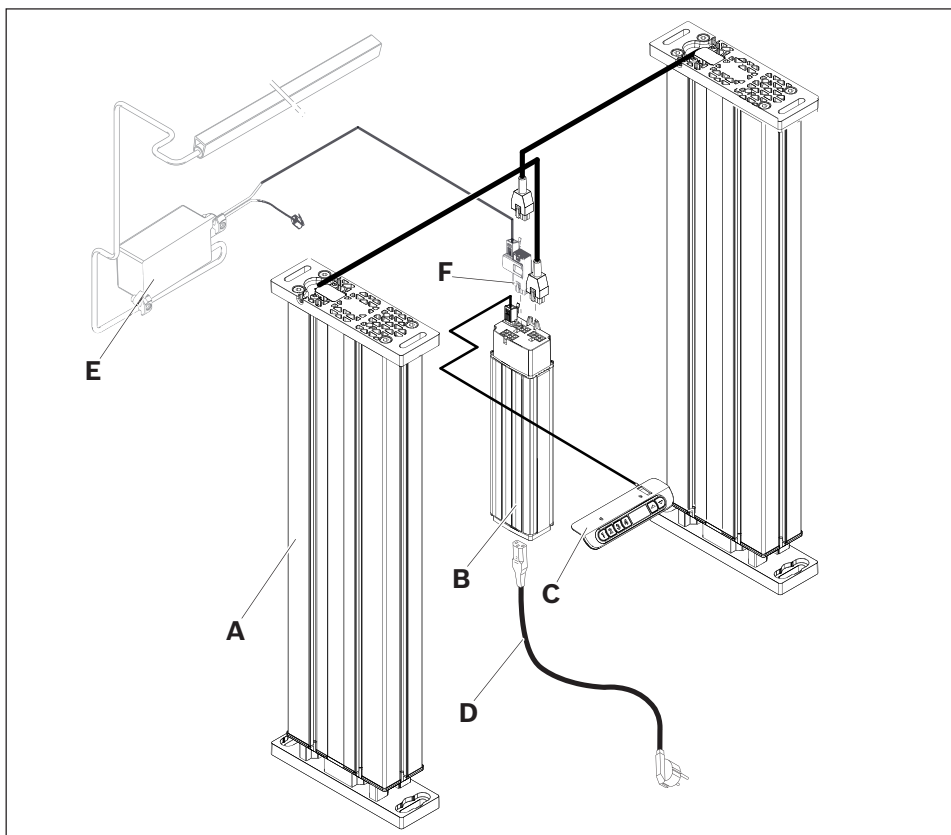
Comprove:

- no caso de um módulo de curso a conexão A
- com dois módulos de curso A e B
- no caso de três módulos de curso A até C



Conecte unidades de controle com distribuidor eco/basic através de uma tomada comum --> ligar simultaneamente.

1. Conecte o módulo de elevação A e os acessórios (F, E) *).
2. Conecte o aparelho de comando com o interruptor manual (conector fêmea D).
3. Assegure o alívio de tensão dos condutores e plugues.
4. Conecte o cabo de força ao aparelho de comando e conecte-o à rede elétrica. Com o conector 3 842 559 943, é possível estender o cabo de ligação do interruptor manual.

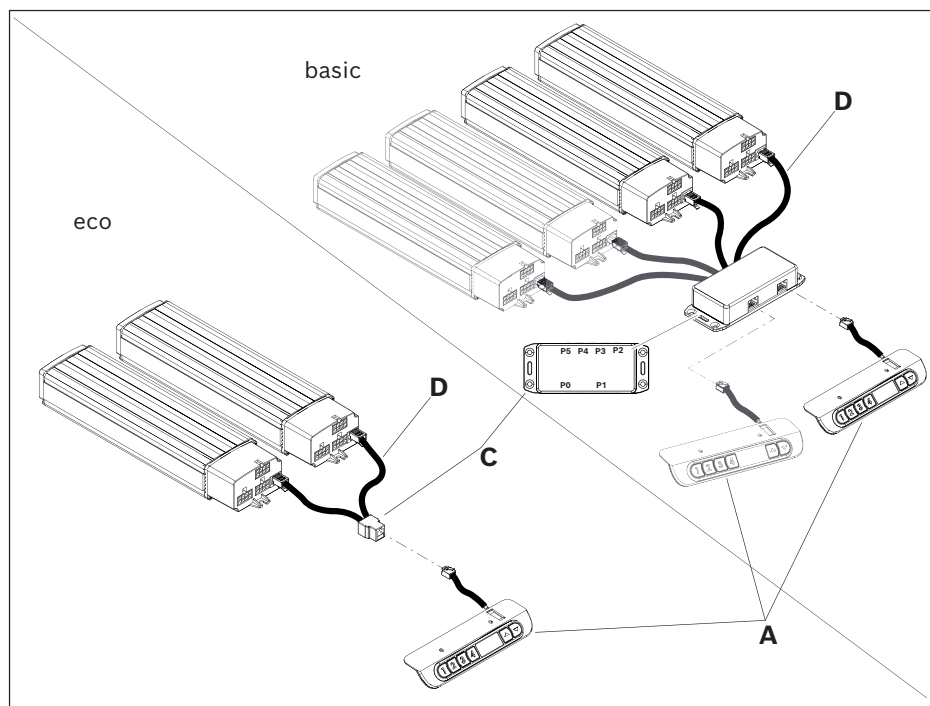


564712-07

Fig. 7: Conexão aparelho de comando

- | | |
|---|--|
| A: Módulo de curso com plugue de ligação | D: Cabo de força (específico do país) |
| B: Aparelho de comando | E: Proteção contra colisões (DWS) com plugue RJ45 |
| C: Interruptor manual com plugue RJ12-6 | F: Adaptadores de conexão com conector fêmea (RJ45) |

*) Para os primeiros testes de função dos módulos de elevação, deixe de fora o DWS.



564712-08

Fig. 8: Sincronização de até quatro aparelhos de comando com o distribuidor

- | | |
|---|--|
| <p>A: Interruptor manual, 3 842 559 940</p> <p>B: Cabo de força
Ver cap. 4.2
Acessórios do "aparelho de comando"</p> <p>E: Conexão de encaixe
Ver cap. 4.2
Acessórios do "aparelho de comando"</p> | <p>C: Distribuidor
eco 1x2 Control: 3 842 559 945
basic 2x4 Control: 3 842 559 946</p> <p>D: Cabo de ligação (RJ-12 ²⁾,
0,1 m = 3 842 564 796
0,9 m, 3 842 559 942
2,0 m, 3 842 559 944</p> |
|---|--|

Mais detalhes, consulte o capítulo 4.2 "Acessórios do "aparelho de comando""



Conecte várias unidades de controle por meio de uma tomada comum.

- Para manter o mínimo de interferências EMC, sempre encaminhe os cabos da rede e do módulo do curso separadamente e não em paralelo.

8 Comissionamento

- Conduzir uma execução de testes de referência para o comissionamento, ver capítulo "Realizar uma execução de testes de referência".

O aparelho de comando armazena o comprimento do curso dos módulos de curso conectados.

9 Operação

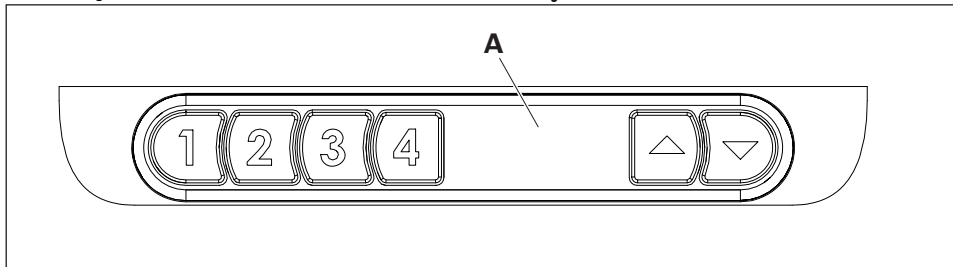
AVISO

Colisões com objetos e obstáculos

Os módulos de curso e suas aplicações podem ser danificados.

- Manter a área de percurso livre.
- Instalar proteção contra colisões. (Sensor do eixo de pressão 3842 540 130 e borda de segurança 3842 540 129)

9.1 Ajuste manual das alturas de elevação



564712-09

Fig. 9: Definir manualmente a descrição da tecla / curso

- | | | |
|-------------|--|----------|
| A: | Visor (transparente, ativado pressionando uma tecla) | Estender |
| 1-4: | Espaços de memória de curso | Recolher |

Enquanto você mantiver a tecla ou pressionada, o módulo de curso se recolhe ou estende com velocidade normal.

- Se o módulo de curso se recolher, ele para 25 mm antes da posição final (zona de segurança).
- Solte a tecla e pressione-a novamente.

O módulo de curso continua se deslocando com velocidade reduzida e para quando é liberado ou na posição final recolhida.

9.2 Armazenamento e atingimento de alturas de curso

Tecla / exibição	Instrução
Mapear as teclas de memória	
 ou 	Conduzir a mesa até a altura desejada
Tecla [1], [2], [3] ou [4]	Pressionar quatro vezes um após o outro para salvar a altura definida na tecla correspondente.

9.3 Configurações adicionais

Acessar o menu



Função das teclas [1] e [2] da Chave manual no "Menu":

[1]: Return/Save

[2]: Escape

Tecla / exibição	Instrução
	Pressionar quatro vezes um após o outro
	Uma sequência de sons soa e aparece "PXX" no visor (A)
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu

9.3.1 Unidade da exibição cm / pol.

Tecla / exibição	Instrução
	Acessar o menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P10	Conversão cm/pol.
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
	A exibição mostra a unidade de medição atual:
	0: cm
	1 Polegada
 ou 	Selecionar a configuração desejada
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu

9.3.2 Defina a altura da aplicação

A exibição do controle manual mostra a altura de elevação no estado de entrega e não a altura real da aplicação.

- 1. Mova os módulos de elevação para a posição final **inferior** e meça a altura da aplicação.
- 2. Defina este valor na unidade de comando:

Tecla / exibição	Instrução
	Pressionar quatro vezes rapidamente - Acessar o menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P12	Menu de assistência técnica
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
	A exibição mostra "P30"
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P33	Ajuste a altura da mesa
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
	A exibição mostra agora a altura definida atualmente
 ou 	Pressionar para definir a altura desejada
Tecla [1]	Pressionar para salvar a seleção
Tecla [2]	Pressionar para sair do menu

9.3.3 Especificação dos limites superior e inferior do curso

Tecla / exibição	Instrução
 ou 	Conduzir a mesa até a altura desejada
	Acessar o menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P06	Limite inferior do curso
P07	Limite superior do curso
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu



Deve haver uma distância mínima entre as alturas superior e inferior do usuário para que a mesa ainda possa se mover após o ajuste.

A partir de FD 2021-09:

- O cumprimento de uma distância mínima de 50 mm - é monitorado.
- A zona de segurança "move-se" com a limitação de curso inferior, ver capítulo 5.1.1 "Zona de segurança" e 9.3.8 "Mudar zona de segurança [a partir de FD 2021-09]".

9.3.4 Exclusão do limite do curso

Tecla / exibição	Instrução
 ou 	Mover para o limite superior ou inferior do curso
	Acessar o menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P06	Limite do curso inferior (módulo de curso deve estar na posição mais baixa)
P07	Limite do curso superior (módulo de curso deve estar na posição mais alta)
Tecla [1]	Pressionar brevemente para confirmar a exclusão
	Uma sequência de sons soa no caso de exclusão bem-sucedida

9.3.5 Execução do percurso de referência



Durante a localização, os módulos de curso podem se mover de forma assíncrona e os limites do curso são desativados para a detecção do curso.

O usuário tem que prestar atenção a um caminho de movimento livre, deve monitorar o movimento e, se necessário, cancelá-lo. Os percursos de referência vão sempre em direção à posição final mecânica dos módulos de elevação!

Tecla / exibição	Instrução
	Pressionar quatro vezes um após o outro
	A exibição mostra "=" por exemplo: "- - -" sem reconhecimento de curso
	Manter pressionado até o módulo de elevação atingir ambas as posições finais " _ _ " pisca durante o recolhimento e " - - " durante a expansão.

9.3.6 Definir posição de referência para baixo / cima [a partir de FD 2020-08]

Pode-se afirmar que a posição de referência é determinada por...:

- Retração - tipicamente = posição inferior ou
- Expandir - tipicamente = posição final superior

é alcançada.

Tecla / exibição	Instrução
	Acessar o menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P14	
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P62	
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
 ou 	Pressione para selecionar a opção desejada

Tecla / exibição	Instrução
0	Referência ao conduzir
1	Referência ao expandir
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu

É aconselhável definir a posição de referência para "acima", quiser construir a aplicação abaixo.



Em aplicações com várias unidades de controle e distribuidores, o interruptor manual deve ser conectado diretamente à unidade de controle para mudar a posição de referência. Caso contrário, o item do menu não é selecionável.

9.3.7 Ativar / desativar a detecção de curso [a partir de FD 2020-08]



A partir de FD 2021-09, a detecção do curso é realizada apenas uma vez. Com a P14-P63 uma detecção de curso é acionada diretamente!

Tecla / exibição	Instrução
	Acessar o menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P14	
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P63	
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
 ou 	Pressione para selecionar a opção desejada
0	Sem detecção do curso
1	Com detecção do curso
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu

9.3.8 Mudar zona de segurança [a partir de FD 2021-09]

O ponto de partida da zona de segurança torna-se a posição atual do módulo de curso.

Tecla / exibição	Instrução
	Acessar o menu
P12	
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P35	
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu

9.4 Influências do ambiente

- Evite contato com os fluidos. Ver capítulo 17 "Dados técnicos".

10 Conservação e reparo

10.1 Limpeza e tratamento

- Desconecte a parte relevante da instalação da fonte de alimentação.
- Proteja a parte relevante da instalação contra religação.
- Limpe o produto com um pano levemente umedecido de tecido sem fiapos.
- Utilize água e, se necessário, um produto suave de limpeza.
- Nunca utilize solventes ou produtos de limpeza agressivos.
- Não utilize um limpador de alta pressão para limpar.

10.2 Manutenção

Inspecções visuais regulares de todas as peças, cabos, conexões de encaixe e das uniões roscadas, quanto a danos e funcionamento.

10.3 Reparo

Em caso de danos, substitua completamente o aparelho de comando.

11 Eliminação

- Os materiais usados são ambientalmente compatíveis.
- A possibilidade da reutilização ou continuidade de utilização (eventualmente após restauração e substituição de peças) é prevista. A reciclabilidade é determinada pela seleção adequada do material e pelo grau de desmontagem.
- Uma eliminação inadequada do produto pode poluir o ambiente.
- **Descarte de componentes elétricos:**
 - Componentes elétricos, ferramentas, baterias e embalagens devem ser reciclados de acordo com diretrizes de proteção ambiental.
 - Nunca descarte componentes elétricos, ferramentas e acumuladores/baterias através do lixo doméstico ou lixo industrial!
- **Somente em países da UE:**
 - De acordo com a diretiva europeia atualmente em vigor para resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE) e com a sua transposição para o direito nacional, os componentes e equipamentos elétricos, que não são mais usados, devem ser coletados separadamente e reciclados de acordo com os regulamentos de proteção ambiental.
 - De acordo com a diretiva europeia WEEE atualmente em vigor, os acumuladores/baterias esgotados ou defeituosos devem ser reciclados.
 - O produto não pode conter **nenhuma** substância ou componente estranhos não regulamentados quando for reciclado.
- Elimine o produto de acordo com as determinações nacionais do seu país.

12 Busca e eliminação de erros



As mensagens de aviso e de falha exibidas no visor do interruptor manual são geradas pelo comando e fornecem informações sobre possíveis falhas e suas causas.

Procedimento em caso de busca de erros

- 1. Verifique se todas as conexões estão encaixadas corretamente.
- 2. Verifique a fonte de alimentação.
- 3. Verifique todos os cabos quanto a pontos de esmagamento ou corte.
- 4. Substitua o módulo de curso ou o aparelho de comando (percurso de referência é necessário).

Exibição	Motivo	Solução
con	Erro de comunicação	Sem comunicação entre o aparelho de comando e o painel de controle. Verifique a conexão do painel de controle. Desconecte a fonte de alimentação por 30 segundos. Para os distribuidores: Ligar sempre todas os aparelhos de controle simultaneamente!
===	Percurso de referência com detecção de curso	Aparelho de comando no modo de referência. Execute um percurso de referência.
---	Modo de referência "acima" Detecção do curso "acima" após a fase de referência	
---	Modo de referência "abaixo"	
SYN / Status		A mensagem desaparece por si só após uma curta sincronização.
F00	Temporariamente após a exibição de um erro ter sido eliminado pressionando uma tecla ou pelo erro não estar mais presente.	Desconecte a fonte de alimentação por 30 segundos.
F1	Erro EEPROM inicialização	Pressione uma tecla para redefinir o erro.
F2	Erro de escrita EEPROM	Se o erro persistir, desconecte o aparelho de comando da rede elétrica por 30 segundos.
F3	Erro de leitura EEPROM	Se isso não resolver o erro, entre em contato com a assistência técnica.
F4	Inconsistência EEPROM	
F5	Colisão detectada por detecção de colisão baseada em corrente	Pressione uma tecla para redefinir o erro. Se o erro ocorrer sem colisão, reduza a sensibilidade da detecção de colisão através do teclado.

Exibição	Motivo	Solução
F6, F7, F8	A corrente do motor atingiu o nível definido de sobrecorrente de parada	Reduza a carga ou torne a armação mais suave. Pressione uma tecla para redefinir o erro.
F9	A energia máxima admissível foi absorvida pelos motores (fator térmico)	Aguarde até que os motores estejam mais frios. O fator térmico é automaticamente devolvido de modo que os motores possam ser operados novamente após cerca de um minuto apenas. Demora cerca de 10 minutos para o fator térmico estar em 0. Pressione uma tecla para redefinir o erro.
Hot (F10)	A energia máxima admissível foi dada pelo aparelho de comando (fator térmico)	Espere até que o aparelho de comando esteja mais frio. O fator térmico é automaticamente devolvido de modo que o aparelho de comando possa ser operado novamente após cerca de um minuto apenas. Leva aproximadamente 10 minutos para que o fator térmico chegue a 0. Pressione uma tecla para redefinir o erro.
Hot (F11)	Temperatura máxima para Fonte de alimentação comutada foi alcançada	
Hot (F12)	Temperatura máx. dos estágios finais 1. ou 2. Motor alcançado	Espere até que os estágios finais do aparelho de comando estejam frios. Pressione uma tecla para redefinir o erro.
Hot (F13)	Temperatura máx. dos estágios finais para 3. ou 4. Motor alcançado	
F14	Desvio máximo de posição excedido	O aparelho de comando entra automaticamente no modo de referência. Execução do percurso de referência (consulte o capítulo 9.35 "Execução do percurso de referência").
F15	Motor bloqueado/ sobrecarregado	Reduza a carga na mesa ou torne a armação de mesa mais suave. Pressione uma tecla para redefinir o erro.
F16	A quantidade módulos de curso não corresponde à configuração	Verifique se todos os módulos de curso estão corretamente conectados ao aparelho de comando. Pressione um botão para reiniciar o erro. Menos aparelhos de comando, consulte o capítulo 15 "Redefinir quantidade dos módulos de curso conectados"
F17	Aparelho de comando sobrecarregado	Consulte F1-F4

Exibição	Motivo	Solução
F18	Erro de hardware	Pressione uma tecla para redefinir o erro. Se o erro persistir, desconecte o aparelho de comando da rede elétrica por 20 segundos. Se isso não resolver o erro, entre em contato com a assistência técnica.
F19	Folga conexões do módulo de curso, por ex., 1 + 3; módulo defeituoso/não detectado	Verifique se todos os módulos de curso estão corretamente conectados ao aparelho de comando. Pressione um botão para reiniciar o erro.
F20	Sensor de ondas de choque não é detectado (faltando, danificado)	Corrigir o erro. Continuação do deslocamento após pressionar a tecla.
F21	O comando para após a detecção de colisão e se retrai 25 mm.	Corrigir a colisão. Continuação do deslocamento após pressionar a tecla.
F22	Erro no sistema de medição de deslocamento (sensor Hall).	Verifique o cabo de conexão do módulo de curso e o contato do plugue. Verificar / observar a diferença de altura. Um módulo de elevação não pode mais se mover ou se mover assincronamente ==> desligar e/ou remover a montagem da tampa da mesa. Se isso não resolver o erro, entre em contato com a assistência técnica.
F23 - F24 - somente em conexão com o "distribuidor básico", detalhes ver as instruções de operação do distribuidor.		
F23	Nem todos os aparelhos de controle conectados ao distribuidor são do mesmo tipo.	Certifique-se de que todos os aparelhos de comando conectados sejam do mesmo tipo.
F24	a) um novo distribuidor ainda não foi definido para o número correto de aparelhos de comando.	a) Ver instruções de operação "Distribuidor básico, Controle 2x4". Ver cap. 1.2 "Documentações necessárias e suplementares".
F32	Os aparelhos de comando e conectados ao distribuidor têm diferentes Versões de Firmware.	Não é possível nenhuma operação Se isso não resolver o erro, entre em contato com a assistência técnica.

12.1 Exibição do aparelho causador do erro [a partir de FD 2020-08]

Aparelho de comando sem distribuidor

Tecla / exibição	Instrução / Explicação
	Acessar o menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu

P11
P15 a partir de FD 2021-09

Tecla / exibição	Instrução / Explicação
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu

P57**P76** a partir de FD 2021-09

Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
sucessor	n = Módulo de curso na conexão n= 1,2,3 ff = Erro Nr. "F" por exemplo, 222 = módulo de curso na conexão 2 do aparelho de comando tem um erro no codificador de deslocamento F22 -> serviço / troca

Imagens de erro antes de FD 2021 - 09

Os módulos de curso não podem ser movimentados.

Os módulos de elevação retornam por si mesmos após a fase de referência com detecção de elevação.

- ▶ A limitação do curso está ativa ou os limites superior e inferior são congruentes.
- ▶ **Solução:** Menu P06 ou P07 ver capítulo 9.3.3

Aparelho de comando com distribuidor

Tecla / exibição	Instrução / Explicação
	Acessar o menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu

P15

Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu

P76

Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
	Exibição do aparelho de comando que causou o erro: Distribuidor eco: 71 ou 72 , (aparelho de comando 1 /2) Distribuidor básicoÇ 70...75 , (porta 0 ... 5)
Tecla [2]	
 ou 	Pressione para voltar ao display anterior (71 ou 72 ou 70...75) por exemplo.
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
sucessor	n = Módulo de curso na conexão n= 1,2,3 ff = Erro Nr. "F" por exemplo, 222 = módulo de curso na conexão 2 do aparelho de comando tem um erro no codificador de deslocamento F22 -> serviço / troca

12.2 Alteração da sensibilidade da detecção de colisão (sobrecorrente)

Tecla / exibição	Instrução
	Pressionar quatro vezes um após o outro
	Uma sequência de sons soa e aparece "PXX" no visor (A)
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P08	Sensibilidade da detecção de colisão
Tecla [1]	Pressionar para selecionar o item de menu
	A exibição mostra a sensibilidade atual: 2: Configuração de fábrica, máxima sensibilidade 3: Sensibilidade média 4: Menor sensibilidade possível
 ou 	Selecionar a configuração desejada
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu

13 Redefinir configurações do usuário

Ajustes a seguir são redefinidos:

- Posição na memória 1 até 4
- Limite superior do curso
- Limite inferior do curso
- Detecção de colisão ⇒ "2" max. Sensibilidade
- Unidade da exibição ⇒ cm
- Defina a altura da aplicação ⇒ 0 cm
- Zona de segurança ⇒ 25 mm

Tecla / exibição	Instrução
	Pressionar quatro vezes um após o outro
	Uma sequência de sons soa e aparece "PXX" no visor (A)
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P12	Menu de assistência técnica
Tecla [1]	Pressionar para selecionar o item de menu
P30	Redefinir configurações do usuário
Tecla [1]	Pressionar para restaurar os valores
Tecla [2]	Pressionar para sair do menu

14 Redefinir quantidade dos módulos de curso conectados



Por padrão, a detecção automática dos módulos de curso está ativada. Um número reduzido é detectado como uma falha perigosa. Um número maior será aceito.

Se um módulo de curso falhar, a ativação é bloqueada. No visor (A) é exibido o código de erro "F16".

- Verifique as conexões de todos os módulos de curso.
- Substitua os módulos de curso com defeito.

Se o comando for operado em uma nova configuração, proceda da seguinte forma:

Tecla / exibição	Instrução
	Pressionar quatro vezes um após o outro
	Uma sequência de sons soa e aparece "PXX" no visor (A)
ou	Pressionar para selecionar um item de menu
P14	Selecionar item de menu
Tecla [1]	Pressionar para selecionar o item de menu
P60	A exibição mostra "P60"
Tecla [1]	Pressionar para selecionar o item de menu
	A exibição mostra a quantidade de módulos de curso armazenados pelo aparelho de comando.
ou	Pressionar para alterar a quantidade de módulos de curso
Tecla [1]	Pressionar para salvar a entrada

15 Distribuidor "básico"

15.1 Reset - reiniciar o menu do distribuidor

Tecla / exibição	Instrução
	Acessar o menu
ou	Pressionar para selecionar um item de menu
P17	Menu do distribuidor
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
P90	Reiniciar / redefinir o distribuidor
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu
Tecla [2]	Pressionar para sair do menu (sem alteração)

15.2 Redefinir o distribuidor "basico"



Redefinir se o distribuidor não funcionar corretamente. Ao redefinir e reiniciar, o sistema também verifica se há aparelhos de comando

recém-conectados ou removidos.

Tecla / exibição	Instrução
	pressionar quatro vezes rapidamente
	Uma sequência de sons soa e aparece "PXX" no visor (A)
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P17	Menu do distribuidor
Tecla [1]	Pressionar para selecionar o item de menu
	A exibição mostra "P90"
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P91	Redefinir distribuidor "basico"
Tecla [1]	Pressione para reiniciar o curso. O centro de operações será retomado agora.

16 Redefinir sensor de ondas de choque para detecção automática

O aparelho de comando detecta automaticamente o sensor de ondas de choque. Se o adaptador de conexão for desconectado ou se soltar, o comando para com a mensagem de erro F21.

Se o aparelho de comando for operado sem um sensor de ondas de choque, a detecção automática deve ser ativada.

Tecla / exibição	Instrução
	Pressionar quatro vezes rapidamente
	Uma sequência de sons soa e aparece "PXX" no visor (A)
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P14	Menu de redefinição
Tecla [1]	Pressionar para selecionar o item de menu
P60	Quantidade de módulos de curso
 ou 	Pressionar para selecionar um item de menu
P61	Selecionar item de menu
Tecla [1]	Pressionar para selecionar o item de menu
	1 Adaptador de segurança ativado, (apenas com adaptador) 2: Detecção automática ativada, (sem adaptador)
 ou 	Selecionar a configuração desejada
Tecla [1]	Pressionar para confirmar o item de menu

17 Dados técnicos

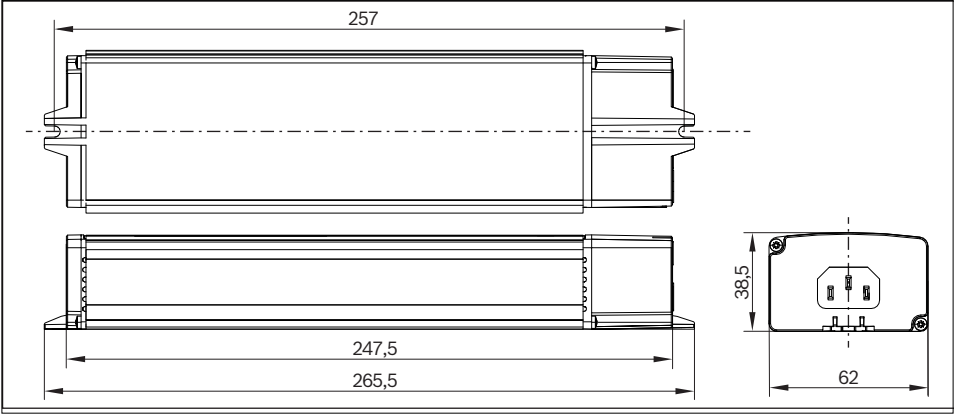


Fig. 10: Dimensões

Descrição	Valores (UE)	Valores (EUA)
Potência de saída	380 W	
Tensão de entrada	230 V	120 V (+10 %, -13 %)
Corrente de entrada	3,5 A	6,3 A
Frequência	50-60 Hz	
Tensão de saída	24 V	
Soma das correntes de saída	19 A	
Canais do motor	3	
Corrente máxima por canal	9 A	
Potência em modo standby	250 mW	
Sincronização	ModBusRTU / RS485	
Nível de desempenho	"b" [DIN EN ISO 13849]	
Dimensões CxLxA	267 x 66 x 39 mm	
Classe de proteção	I /	
Tipo de proteção	IP40	

17.1 Condições ambientais

- O comando e os acessórios são destinados para uso em local fixo em espaços internos industriais leves. Para exigências mais altas, os componentes devem ser montados e instalados com a proteção apropriada.
- Temperatura de utilização: +5 °C até +45 °C
- Temperatura de armazenamento: -20 °C até +60 °C
- Umidade relativa do ar: máx. 95%, não condensado
- Altura de instalação máx. 2.000 m
- Disjuntor: UE ≤ 16 A, EUA/CAN ≤ 15 A
- Nenhum ocorrência do desenvolvimento de bolor e fungo, bem como nenhum roedor e outros animais nocivos.
- Instalação e operação não nas proximidades de instalações industriais com emissões químicas.
- Instalação e operação fora das proximidades de fontes de areia ou poeira.
- Instalação e operação fora de áreas onde ocorrem regularmente choques com elevado conteúdo energético, causados, por exemplo, por prensas ou máquinas de solda.

17.2 Plataformas de elevação segundo a DIN EN 1570

- São necessárias medidas por parte do usuário para o IP54 exigido (Aparelho de comando: IP 40)
- Os módulos de curso e comandos estão otimizados em alto torque. Uma limitação de 150% do torque do motor de acordo com a norma DIN EN 1570 deve ser fornecida por parte do usuário.

Bosch Rexroth AG

Caixa postal 30 02 07
70442 Stuttgart
Germany
Fax +49 711 811-7777
info@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com



3 842 564 712

Sujeito a alterações

3 842 564 712/2022-06