



# Installationsschütze

<b>Installationsschütze .....</b>	<b>7/2</b>
Einsatz und Anwendung.....	7/2
Merkmale und Vorteile .....	7/3
Einfache Installation und Wartung.....	7/6
Übersicht Schütze .....	7/7
ESB..N Bestellangaben.....	7/9
EN..N Bestellangaben.....	7/15
Zubehör Bestellangaben .....	7/18
Technische Daten .....	7/19
Technische Daten Hilfsschalter EH04..N.....	7/24
Typen- und Bestellnummern-Struktur.....	7/26

# Installationsschütze

## Einsatz und Anwendung

### Einführung

ABB bietet eine vollständige Gerätepalette für Steuerung, Fern-Schaltung und Schutz elektrischer Anlagen in Gebäuden, beispielsweise Hotels, Krankenhäuser, Einkaufszentren, Bürogebäuden und Haushaltsanwendungen.

Installationsschütze passen harmonisch zu den modularen Installationsgeräten von ABB für den Einsatz in Installationsverteilungen.

### Produktreihe

Die harmonische Produktreihe aus 2- und 4-poligen Schützen von 16 bis 100 A beinhaltet neben Geräten mit reiner Schutzfunktion (ESB..) auch solche mit integrierter Handbetätigung (EN..). Werkzeuglos anbaubare Hilfsschalter und weiteres Zubehör ergänzen das Sortiment.

### Flexibler Einsatz für viele Anwendungen

ESB..N- und EN..N-Schütze werden auf DIN-Schienen montiert und können für vielfältige Anwendungen genutzt werden:

- Ohmsche Lasten wie elektrische Heizgeräte, Warmwasserbereiter, usw.
- Motoren, Pumpen, Lüftung und sonstige Antriebe
- Lampenschaltung und -steuerung (Gebäudetechnik)

### Hoher Komfort durch brummfreien Betrieb

Die Installationsschütze arbeiten mit einem DC-Magnetsystem und sind damit absolut brummfrei und schalten sehr leise. Sie sind damit ideal geeignet für den Einsatz in der Gebäudetechnik.

### Hoher Schutz gegen Überspannungen und Stromspitzen

- Eingebauter Überspannungsschutz
- Geprüfte Lampentabelle ermöglicht sichere Planung

### Zulassungen verfügbar

CE-, CCC-, UL/CSA- und GOST-Zertifikate sowie Haushalts- und Schiffszulassungen sind verfügbar. Weitere Zulassungen auf Anfrage.

### Kompakte und optimierte Bauweise

ESB..N- und EN..N-Installationsschütze haben eine sehr kompakte Bauform mit 60 mm Tiefe und modularen Baubreiten von 1 Modulbreite (= 18 mm) bis max. 6 Modulbreiten.

### Kostenersparnis

- Geringe Leistungsaufnahme der Spulen
- Bessere Logistik, da Versorgung mit AC-/DC-Spulen weniger Varianten erfordert
- Deutlich reduzierter Platzbedarf im Vergleich zu Industrieschützen

### Hohe Verfügbarkeit und Sicherheit der EN-Typen

EN-Typen bieten die gleichen Leistungsmerkmale und Vorteile wie ESB-Schütze plus eine spezielle Handbetätigung. Kunden profitieren davon:

- Bei einer Störung ist jederzeit ein manueller Eingriff möglich
- Einfachere und schnellere Inbetriebnahme
- Zeitersparnis bei Wartung und Gerätetest

7



# Installationsschütze

## Merkmale und Vorteile

Mit einem großen Angebot an Schützen werden neue Maßstäbe bei der Geräuschreduzierung gesetzt



Das Sortiment der brummfreien Installationsschütze von ABB deckt jetzt von 16 A bis 100 A einen größeren Strombereich ab. Mit den gängigen, in Gebäuden für das Schalten und Steuern von Beleuchtung, Heizung, Lüftung, Motoren und Pumpen eingesetzten Installationsschützen werden neue Maßstäbe bei der Geräuschreduzierung gesetzt. Dank eines innovativen AC/DC-Spulendesigns zur Eliminierung von Brummgeräuschen, einer Auswahl an Zubehör sowie manuellen und automatischen Versionen sorgen Installationsschütze in geräuschempfindlichen Umgebungen für Sicherheit und Ruhe.



### Optimale Schnittstelle

#### **Leise und zuverlässig in jeder Anwendung**

Brummfreie Schütze von ABB zeichnen sich durch innovative AC/DC-Spulen aus. Das Sortiment deckt Bemessungsdaten von 16 A bis 100 A ab und bietet Zubehör, mit dem Kundenanforderungen bei jeder Anwendung erfüllt werden.

Über eine integrierte Anzeige werden Diagnosen beschleunigt und zuverlässige Statusinformationen zum Schütz auf einen Blick bereitgestellt.

### Einfache Installation

#### **Einfache, zeitsparende Lösung**

Reduzieren Sie Installationszeiten und Lagerbestände mit einem universell einsetzbaren Hilfskontaktblock, der einfach und komfortabel an den Schützen befestigt werden kann.



Installationsschütze passen ideal zu den ABB Installationsgeräten des Systems Pro M Compact. Daher sind sie kompatibel mit anderen modularen DIN-Schienen-Geräten von ABB.

### Global einsetzbar

#### **Was immer Sie brauchen, wo immer Sie es brauchen**

Installationsschütze sind in Bezug auf unterschiedliche Kundenanforderungen und die Optimierung des Warenlagers als Einzel- und Großpackung erhältlich.



Für jedes Produkt von ABB wird weltweit vor Ort fachliche Unterstützung angeboten. So wird die Kommunikation vereinfacht und die Auslieferung beschleunigt.

> Kapitelinhaltsverzeichnis Seite 7/1

# Installationsschütze

## Merkmale und Vorteile



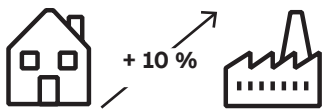
### Geräuschloser Betrieb

Dank seines innovativen AC/DC-Designs zur Eliminierung von Brummgeräuschen erfüllt das Sortiment die Anforderungen von Anwendungen, bei denen ein geräuschloser Betrieb obligatorisch ist, wie beispielsweise in Hotelzimmern und Wohngebäuden.



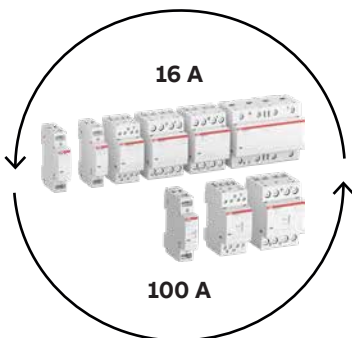
### Einzel- und Großverpackungen

Die richtige Packungseinheit für Ihre Anforderungen - unsere Produkte sind in zahlreichen unterschiedlichen Packungsgrößen und Liefermengen erhältlich. So können Sie ein bedarfsgerechtes Warenlager führen und bei Ihrem Lagerbestand bis zu 50 % einsparen.



### Großer Anwendungsbereich

Das ESB-Installationsschützesortiment erfüllt sowohl den Industriestandard IEC 60947-4-1 als auch die Norm für Haushaltsinstallationen IEC 61095 und entspricht der Verschmutzungsgradklasse 3. Aufgrund zahlreicher Zertifizierungen und ihrer Robustheit können die Schütze für 10 % mehr Anwendungen sowohl im Wohngebäudebereich als auch in Industrieanlagen eingesetzt werden.



### Umfassende Lösung

Mit den Installationsschützen ESB und EN von ABB erhalten Sie eine Komplettlösung von 16 A bis 100 A und somit die Lösung für alle Kundenanforderungen aus einer Hand.

**Mit 16-A-, 25-A-, 40-A-, 63-A- und 100-A-Versionen können Ausschreibungsspezifikationen zu wettbewerbsfähigen Preisen eingehalten werden.**

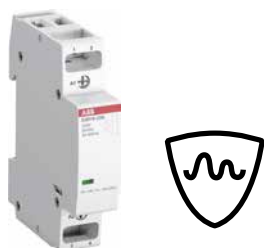
# Installationsschütze

## Merkmale und Vorteile



### Sparen Sie mit der Gruppenmontage bis zu 15 % Platz ein

ESB16..N, ESB/EN20..N und ESB100 können ganz ohne Distanzstück zwischen den Schützen direkt nebeneinander angeordnet werden. Dadurch wird sowohl wertvoller Platz in Standschränken als auch Geld gespart.



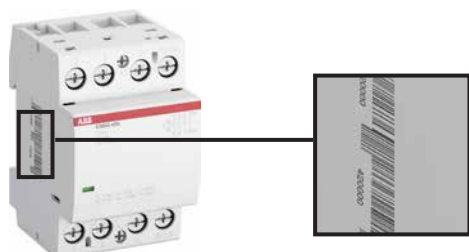
### Integrierte Spulenbeschaltung

Das Schütz ist bereits ohne zusätzliche platzraubende Bauteile gegen Blitzschläge und Überspannungen geschützt.



### Bauform übereinstimmend mit System Pro M Compact

Schütze und Zuberhörkomponenten werden gemäß System Pro M Compact und den modularen DIN-Schienen-Komponenten von ABB konstruiert und passen in entsprechende Schalttafeln.



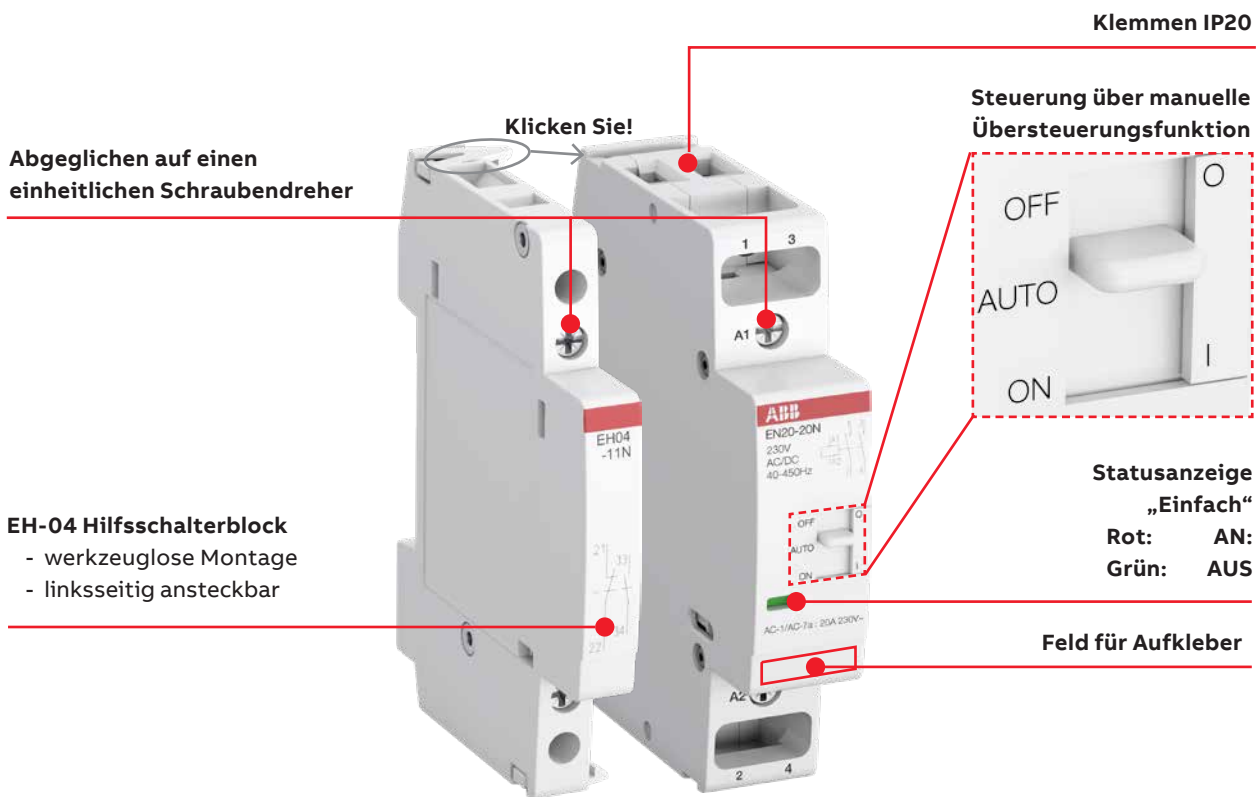
### EAN-Code für eine einfache Bestimmung

Scannen Sie einfach den EAN-Code, der seitlich auf den Geräten und auf der Verpackung aufgedruckt ist. So erzielen Sie eine bis zu 80-prozentige Zeitersparnis bei der Bestimmung des Produkts in Ihrem System. Auf diese Weise werden Abwicklung und Bestimmung Ihrer Produkte in Warenlager und Kassensystem ganz einfach.

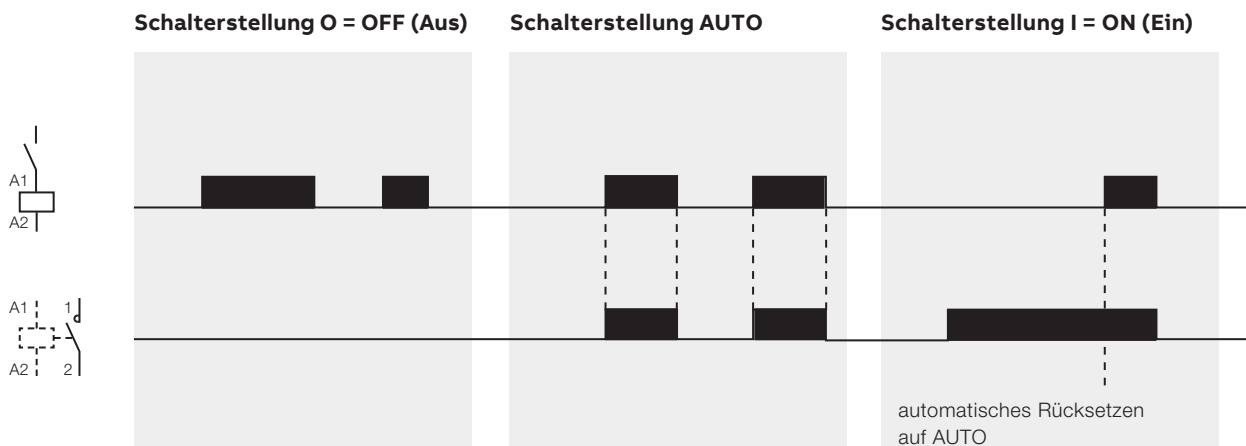
# Installationsschütze

## Einfache Installation und Wartung

Die Installationsschütze von ABB sind mit zahlreichen Merkmalen ausgestattet, dank derer Installation und Wartung einfacher werden. Über den mechanischen Anzeiger mit Statusanzeige in rot und grün wird eine schnelle Diagnose des Systems sichergestellt. Einige Typen zeichnen sich durch eine manuelle Übersteuerungsfunktion mit Kippschalter aus. Dieser ermöglicht eine von der Steuerungsquelle unabhängige Steuerung. Zubehör kann werkzeuglos am Schütz montiert werden. Dazu gehören beispielsweise Hilfsschalter, Distanzstücke sowie Sicherheits- und Schutzabdeckungen.






### Betriebsmodus EN-Versionen



# Installationsschütze

## Übersicht Schütze



Typ		ESB16..N	ESB20..N EN20..N	ESB25..N EN25..N	ESB40..N EN40..N	ESB63..N	ESB100..N
AC-1/AC-7a (A)		16	20	25	40	63	100
Modulare Breite		1	1	2	3	3	3/6
<b>Zubehör</b>							
 Hilfsschalterblöcke	2 Schließer	EH04-20	EH04-20	EH04-20	EH04-20	EH04-20	EH04-20
	1 Schließer + 1 Öffner	EH04-11	EH04-11	EH04-11	EH04-11	EH04-11	EH04-11
 Distanzstück		-	-	ESB-DIS	ESB-DIS	ESB-DIS	-
 Abdeckungen		-	-	ESB-PLK24 ESB-SPK24	ESB-PLK40/63 ESB-SPK40/63	ESB-PLK40/63 ESB-SPK40/63	-



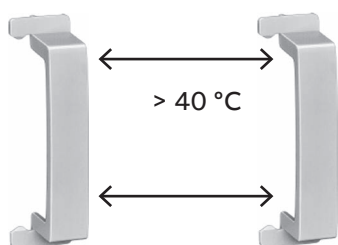
# Installationsschütze

## Übersicht Zubehör



### Werkzeugloses Zubehör

Verkürzen Sie die Installations- und Wartungszeiten durch die werkzeuglose Montage von Zubehör am Schütz. Hilfsschalter, Schutzabdeckungen (Sicherheit) und Distanzstücke können unkompliziert und schnell montiert werden.



### Distanzstücke

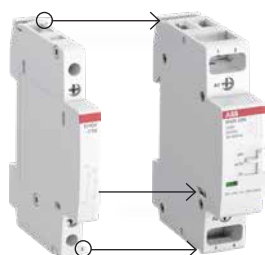
Wenn die Umgebungstemperatur in Ihrem Schaltschrank über 40 °C ansteigt und die Einschaltdauer mehr als eine Stunde beträgt, dann müssen Sie für ESB/EN25 bis ESB63 zwischen jedem zweiten Schütz ein Distanzstück verwenden.



### Plombierabdeckungen

Schützen Sie die Sicherheit der Installation Ihrer Mitarbeiter/Kunden mit Plombierabdeckungen. Diese sind in verschiedenen Größen erhältlich und können ganz einfach aufgesteckt werden.

### Klicken Sie!



### Hilfskontaktblöcke

Das neue Sortiment an Hilfsschalterblöcken wird an der linken Seite der Schütze montiert. Stecken Sie sie einfach an. Es sind keine Werkzeuge erforderlich.

Die neuen Hilfsschalterblöcke sind passend für alle Geräte des Sortiments.

# Installationsschütze

## ESB..N Bestellangaben



ESB16..N

1SBC01531V0000

### Installationsschütze ESB16..N, 16 A, AC-1 /AC-7a, Wechselstrom/Gleichstrom betätigt

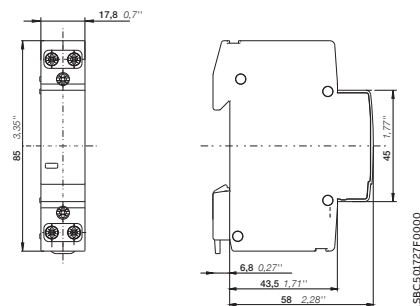
Die Installationsschütze ESB16..N dienen der Steuerung einphasiger Belastungen mit bis zu 16 A und können über Wechsel- oder Gleichspannungen (AC/DC) betätigt werden. Diese Schütze wurden für Anwendungen im Haushalt aber auch für industrielle Anwendungen konzipiert.

Die Serie ESB16..N bietet folgende Vorteile:

- Brummfreier Betrieb, niedrige Leistungsaufnahme, integrierter Überspannungsschutz.
- Es sind viele verschiedene Kontaktkombinationen und Zubehörprodukte erhältlich.

Hauptkontakte	Breite (Anzahl Module)	Bemessungssteuerspannung <sup>(1)</sup>	Typ	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht 1 Stk.
		V AC/DC			1 Stk. €	Stk.	kg
<b>Einzelverpackung</b>							
	1	24	ESB16-20N-01	1SBE111111R0120	42,10	1	0,14
	6	230	ESB16-20N-06	1SBE111111R0620	35,80	1	0,14
	1	24	ESB16-02N-01	1SBE111111R0102	43,40	1	0,14
	6	230	ESB16-02N-06	1SBE111111R0602	37,30	1	0,14
	1	24	ESB16-11N-01	1SBE111111R0111	42,80	1	0,14
	6	230	ESB16-11N-06	1SBE111111R0611	36,50	1	0,14
<b>Großverpackung</b>							
	1	24	ESB16-20N-01	1SBE111111M0120	42,10	12	0,14
	6	230	ESB16-20N-06	1SBE111111M0620	35,80	12	0,14
	1	24	ESB16-02N-01	1SBE111111M0102	43,40	12	0,14
	6	230	ESB16-02N-06	1SBE111111M0602	37,30	12	0,14
	1	24	ESB16-11N-01	1SBE111111M0111	42,80	12	0,14
	6	230	ESB16-11N-06	1SBE111111M0611	36,50	12	0,14

(1) Informationen zu anderen Steuerspannungen finden Sie in der Spannungskennziffertabelle. Wenden Sie sich in Bezug auf die Verfügbarkeit von Produkten an ABB



ESB16..N

Abmessungen mm, Zoll

# Installationsschütze

## ESB..N Bestellangaben



ESB20..N

1SBC101552V0000

### Installationsschütze ESB20..N, 20 A, AC-1 /AC-7a, Wechselstrom/Gleichstrom betätigt

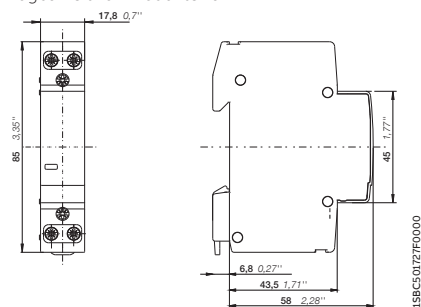
Die Installationsschütze ESB20..N dienen der Steuerung einphasiger Belastungen bis zu 20 A und können mit Wechsel- oder Gleichspannungen (AC/DC) betätigt werden. Diese Schütze wurden für Anwendungen im Haushalt aber auch für industrielle Anwendungen konzipiert.

Die Serie ESB20..N bietet folgende Vorteile:

- Brummfreier Betrieb, niedrige Leistungsaufnahme, integrierter Überspannungsschutz.
- Es sind viele verschiedene Kontaktkombinationen und Zubehörprodukte erhältlich.

Hauptkontakte	Breite (Anzahl Module)	Bemessungssteuerspannung <sup>(1)</sup>	Typ	Bestellnummer	Preis	VPE	Gewicht
		V AC/DC			1 Stk. €	Stk.	kg
<b>Einzelverpackung</b>							
	1	24	ESB20-20N-01	1SBE121111R0120	45,40	1	0,14
	1	230	ESB20-20N-06	1SBE121111R0620	39,10	1	0,14
	1	24	ESB20-02N-01	1SBE121111R0102	46,60	1	0,14
	1	230	ESB20-02N-06	1SBE121111R0602	40,50	1	0,14
	1	24	ESB20-11N-01	1SBE121111R0111	46,00	1	0,14
	1	230	ESB20-11N-06	1SBE121111R0611	39,60	1	0,14
<b>Großverpackung</b>							
	1	24	ESB20-20N-01	1SBE121111M0120	45,40	12	0,14
	1	230	ESB20-20N-06	1SBE121111M0620	39,10	12	0,14
	1	24	ESB20-02N-01	1SBE121111M0102	46,60	12	0,14
	1	230	ESB20-02N-06	1SBE121111M0602	40,50	12	0,14
	1	24	ESB20-11N-01	1SBE121111M0111	46,00	12	0,14
	1	230	ESB20-11N-06	1SBE121111M0611	39,60	12	0,14

(1) Informationen zu anderen Steuerspannungen finden Sie in der Spannungskennziffertabelle. Wenden Sie sich in Bezug auf die Verfügbarkeit von Produkten an ABB



ESB20..N

Abmessungen mm, Zoll

# Installationsschütze

## ESB..N Bestellangaben



ESB25..N

2CDC221007V0107

### Installationsschütze ESB25..N, 25 A, AC-1/AC-7a, Wechselstrom/Gleichstrom betätigt

Die Installationsschütze ESB25..N dienen der Steuerung ein- und dreiphasiger Belastungen bis zu 25 A und können über Wechsel- oder Gleichspannungen (AC/DC) betätigt werden. Diese Schütze wurden für Anwendungen im Haushalt aber auch für industrielle Anwendungen konzipiert.

Die Serie ESB25..N bietet folgende Vorteile:

- Brummfreier Betrieb, niedrige Leistungsaufnahme, integrierter Überspannungsschutz.
- Es sind viele verschiedene Kontaktkombinationen und Zubehörprodukte erhältlich.

Hauptkontakte	Breite (Anzahl Module)	Bemessungs- steuer- spannung <sup>(1)</sup> V AC/DC	Typ	Bestellnummer	Preis VPE 1 Stk. €	Gewicht 1 Stk. kg
---------------	------------------------------	--	-----	---------------	-----------------------	-------------------------

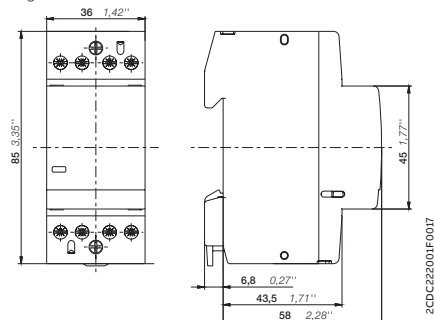
#### Einzelverpackung

	24	ESB25-40N-01	1SAE231111R0140	66,00	1	0,245
	230 ... 240	ESB25-40N-06	1SAE231111R0640	58,50	1	0,235
	24	ESB25-04N-01	1SAE231111R0104	72,50	1	0,245
	230 ... 240	ESB25-04N-06	1SAE231111R0604	64,50	1	0,235
	24	ESB25-22N-01	1SAE231111R0122	72,00	1	0,245
	230 ... 240	ESB25-22N-06	1SAE231111R0622	63,00	1	0,235
	24	ESB25-31N-01	1SAE231111R0131	69,50	1	0,245
	230 ... 240	ESB25-31N-06	1SAE231111R0631	61,50	1	0,235
	24	ESB25-13N-01	1SAE231111R0113	72,50	1	0,245
	230 ... 240	ESB25-13N-06	1SAE231111R0613	62,50	1	0,235

#### Großverpackung

	24	ESB25-40N-01	1SAE231111M0140	66,00	6	0,245
	230 ... 240	ESB25-40N-06	1SAE231111M0640	58,50	6	0,235
	24	ESB25-04N-01	1SAE231111M0104	72,50	6	0,245
	230 ... 240	ESB25-04N-06	1SAE231111M0604	64,50	6	0,235
	24	ESB25-22N-01	1SAE231111M0122	72,00	6	0,245
	230 ... 240	ESB25-22N-06	1SAE231111M0622	63,00	6	0,235
	24	ESB25-31N-01	1SAE231111M0131	69,50	6	0,245
	230 ... 240	ESB25-31N-06	1SAE231111M0631	61,50	6	0,235
	24	ESB25-13N-01	1SAE231111M0113	72,50	6	0,245
	230 ... 240	ESB25-13N-06	1SAE231111M0613	62,50	6	0,235

(1) Informationen zu anderen Steuerspannungen finden Sie in der Spannungskennziffertabelle. Wenden Sie sich in Bezug auf die Verfügbarkeit von Produkten an ABB



ESB25..N

Abmessungen mm, Zoll

# Installationsschütze

## ESB..N Bestellangaben



2CDC221008R0017

ESB40..N

### Installationsschütze ESB40..N, 40 A, AC-1/AC-7a, Wechselstrom/Gleichstrom betätigt

Die Installationsschütze ESB40..N dienen der Steuerung ein- und dreiphasiger Belastungen bis zu 40 A und können über Wechsel- oder Gleichspannungen (AC/DC) betätigt werden. Diese Schütze wurden für Anwendungen im Haushalt aber auch für industrielle Anwendungen konzipiert.

Die Serie ESB40..N bietet folgende Vorteile:

- Brummfreier Betrieb, niedrige Leistungsaufnahme, integrierter Überspannungsschutz.
- Es sind viele verschiedene Kontaktkombinationen und Zubehörprodukte erhältlich.

Hauptkontakte	Breite (Anzahl Module)	Bemessungs- spannung <sup>(1)</sup>	Typ	Bestellnummer	Preis 1 Stk. €	VPE Stk.	Gewicht 1 Stk. kg
---------------	------------------------	-------------------------------------	-----	---------------	----------------	----------	-------------------

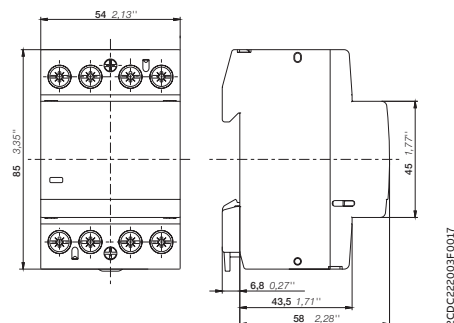
#### Einzelverpackung

	24	ESB40-40N-01	1SAE341111R0140	131,00	1	0,405
	230	ESB40-40N-06	1SAE341111R0640	122,00	1	0,405
	24	ESB40-31N-01	1SAE341111R0131	137,00	1	0,405
	230	ESB40-31N-06	1SAE341111R0631	129,00	1	0,405

#### Großverpackung

	24	ESB40-40N-01	1SAE341111M0140	131,00	4	0,405
	230	ESB40-40N-06	1SAE341111M0640	122,00	4	0,405
	24	ESB40-31N-01	1SAE341111M0131	137,00	4	0,405
	230	ESB40-31N-06	1SAE341111M0631	129,00	4	0,405

(1) Informationen zu anderen Steuerspannungen finden Sie in der Spannungskennziffertabelle. Wenden Sie sich in Bezug auf die Verfügbarkeit von Produkten an ABB.



ESB40..N

Abmessungen mm, Zoll

# Installationsschütze

## ESB..N Bestellangaben



2CDC22003F0017

ESB63..N

### Installationsschütze ESB63..N, 63 A, AC-1/AC-7a, Wechselstrom/Gleichstrom betätigt

Die Installationsschütze ESB63..N dienen der Steuerung ein- und dreiphasiger Belastungen bis zu 63 A und können über Wechsel- oder Gleichspannungen (AC/DC) betätigt werden. Diese Schütze wurden für Anwendungen im Haushalt aber auch für industrielle Anwendungen konzipiert.

Die Serie ESB63..N bietet folgende Vorteile:

- Brummfreier Betrieb, niedrige Leistungsaufnahme, integrierter Überspannungsschutz.
- Es sind viele verschiedene Kontaktkombinationen und Zubehörprodukte erhältlich.

Hauptkontakte	Breite (Anzahl Module)	Bemessungs- spannung <sup>(1)</sup> V AC/DC	Typ	Bestellnummer	Preis VPE 1 Stk. €	Gewicht 1 Stk. kg
---------------	------------------------	--	-----	---------------	-----------------------	-------------------------

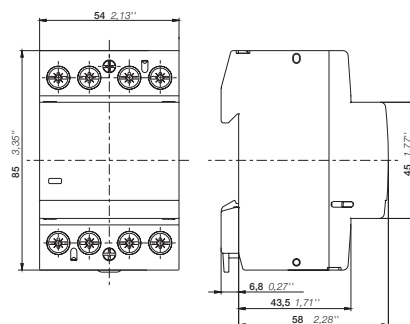
#### Einzelverpackung

A1	1   3   5   7   (13)	3	24	ESB63-40N-01	1SAE351111R0140	169,00	1	0,405
A2	2   4   6   8   (14)		230	ESB63-40N-06	1SAE351111R0640	154,00	1	0,405
A1	1   R3   5   7	3	230	ESB63-31N-06	1SAE351111R0631	162,00	1	0,405
A2	2   R4   6   8							

#### Großverpackung

A1	1   3   5   7   (13)	3	24	ESB63-40N-01	1SAE351111M0140	169,00	4	0,405
A2	2   4   6   8   (14)		230	ESB63-40N-06	1SAE351111M0640	154,00	4	0,405
A1	1   R3   5   7	3	230	ESB63-31N-06	1SAE351111M0631	162,00	4	0,405
A2	2   R4   6   8							

(1) Informationen zu anderen Steuerspannungen finden Sie in der Spannungskennziffertabelle. Wenden Sie sich in Bezug auf die Verfügbarkeit von Produkten an ABB.



ESB63..N

2CDC22003F0017

Abmessungen mm, Zoll

> Kapitelinhaltsverzeichnis Seite 7/1

# Installationsschütze

## ESB..N Bestellangaben



ESB100-20N

2CDC22101V0017



ESB100-40N

2CDC22101V0017

### Installationsschütze ESB100..N, 100 A, AC-1/AC-7a, Wechselstrom/Gleichstrom betätigt

Die Installationsschütze ESB100..N dienen der Steuerung ein- und dreiphasiger Belastungen bis zu 100 A und können über Wechsel- oder Gleichspannungen (AC/DC) betätigt werden. Diese Schütze wurden für Anwendungen im Haushalt aber auch für industrielle Anwendungen konzipiert.

Die Serie ESB100..N bietet folgende Vorteile:

- Brummfreier Betrieb, niedrige Leistungsaufnahme, integrierter Überspannungsschutz.
- Es sind viele verschiedene Kontaktkombinationen und Zubehörprodukte erhältlich.

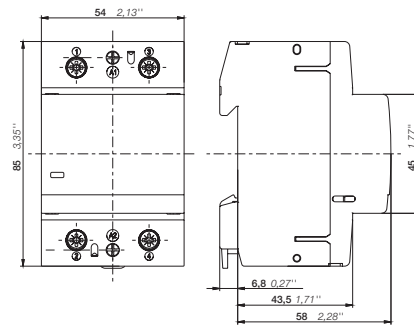
Hauptkontakte	Breite (Anzahl Module)	Bemes- sungssteuer- spannung V AC/DC	Typ	Bestellnummer	Preis 1 Stk. €	VPE Stk.	Gewicht 1 Stk. kg
---------------	------------------------------	---	-----	---------------	-------------------	-------------	-------------------------

#### Einzelverpackung

	24	ESB100-40N-01	1SAE661111R0140	364,00	1	0,810
	230	ESB100-40N-06	1SAE661111R0640	340,00	1	0,810
	24	ESB100-20N-01	1SAE361111R0120	292,00	1	0,405
	230	ESB100-20N-06	1SAE361111R0620	271,00	1	0,405

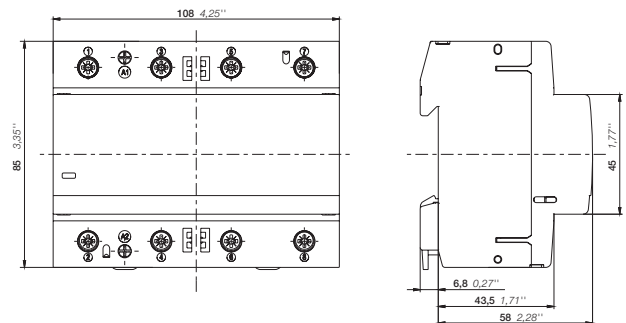
#### Großverpackung

	24	ESB100-20N-01	1SAE361111M0120	292,00	2	0,405
	230	ESB100-20N-06	1SAE361111M0620	271,00	2	0,405



ESB100-20N

2CDC22006F0017



ESB100-40N

2CDC222006F0017

Abmessungen mm, Zoll

# Installationsschütze EN..N Bestellangaben



EN20..N

1SBC01553V0000

## Installationsschütze EN20..N – manuell/automatisch betätigt, 20 A, AC-1/AC-7a, Wechselstrom/ Gleichstrom betätigt

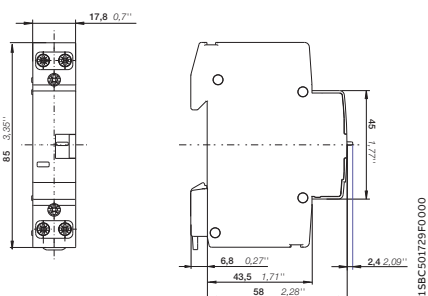
Die Installationsschütze EN20..N werden für die Steuerung einphasiger Belastungen bis zu 20 A verwendet und können über Wechsel- oder Gleichspannungen (AC/DC) betätigt werden. Sie verfügen über einen integrierten Kipphebelschalter, über den manuelle oder automatische Betrieb wählbar ist.

Diese Schütze wurden für Anwendungen im Haushalt aber auch für industrielle Anwendungen konzipiert.

Die Serie EN16..N bietet folgende Vorteile:

- Brummfreier Betrieb, niedrige Leistungsaufnahme, integrierter Überspannungsschutz und manuelle Übersteuerung.
- Es sind viele verschiedene Kontaktkombinationen und Zubehörprodukte erhältlich.

Hauptkontakte	Breite (Anzahl Module)	Bemessungssteuerspannung	Typ	Bestellnummer	Preis 1 Stk. €	VPE Stk.	Gewicht 1 Stk. kg
		V AC/DC					
<b>Einzelverpackung</b>							
	24	EN20-20N-01	1SBE122111R0120	53,00	1	0,14	
	230	EN20-20N-06	1SBE122111R0620	47,00	1	0,14	
<b>Großverpackung</b>							
	24	EN20-20N-01	1SBE122111M0120	53,00	12	0,14	
	230	EN20-20N-06	1SBE122111M0620	47,00	12	0,14	



EN20..N

Abmessungen mm, Zoll



# Installationsschütze

## EN..N Bestellangaben



EN25..N

### Installationsschütze EN25..N – manuell/automatisch betätigt, 25 A, AC-1/AC-7a, Wechselstrom/ Gleichstrom betätigt

Die Installationsschütze EN25..N werden für die Steuerung ein- und dreiphasiger Belastungen bis zu 25 A verwendet und können über Wechsel- oder Gleichspannungen (AC/DC) betätigt werden. Sie verfügen über einen integrierten Kipphebelschalter, über den manuelle oder automatische Betrieb wählbar ist.

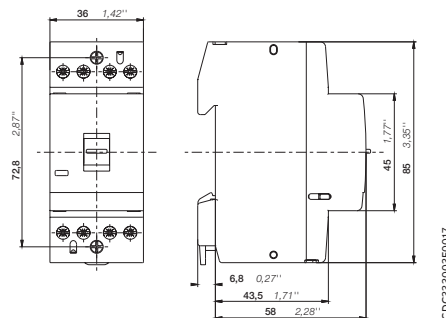
Diese Schütze wurden für Anwendungen im Haushalt aber auch für industrielle Anwendungen konzipiert.

Die Serie EN25..N bietet folgende Vorteile:

- Brummfreier Betrieb, niedrige Leistungsaufnahme, integrierter Überspannungsschutz und manuelle Übersteuerung.
- Es sind viele verschiedene Kontaktkombinationen und Zubehörprodukte erhältlich.

Hauptkontakte	Breite (Anzahl Module)	Bemessungs- spannung <sup>(1)</sup>	Typ	Bestellnummer	Preis 1 Stk.	VPE Stk.	Gewicht 1 Stk.
		V AC/DC			€		kg
<b>Einzelverpackung</b>							
	2	24	EN25-40N-01	1SAE232111R0140	80,50	1	0,250
		230 ... 240	EN25-40N-06	1SAE232111R0640	71,00	1	0,240
	2	24	EN25-31N-01	1SAE232111R0131	85,00	1	0,250
		230 ... 240	EN25-31N-06	1SAE232111R0631	74,00	1	0,240
<b>Großverpackung</b>							
	2	24	EN25-40N-01	1SAE232111M0140	80,50	6	0,250
		230 ... 240	EN25-40N-06	1SAE232111M0640	71,00	6	0,240
	2	24	EN25-31N-01	1SAE232111M0131	85,00	6	0,250
		230 ... 240	EN25-31N-06	1SAE232111M0631	74,00	6	0,240

(1) Informationen zu anderen Steuerspannungen finden Sie in der Spannungskennziffertabelle. Wenden Sie sich in Bezug auf die Verfügbarkeit von Produkten an ABB.



EN25..N

Abmessungen mm, Zoll

# Installationsschütze

## EN..N Bestellangaben



EN40..N

2CDC22004F0017

### Installationsschütze EN40..N – manuell/automatisch betätigt, 40 A, AC-1/AC-7a, Wechselstrom/ Gleichstrom betätigt

Die Installationsschütze EN40..N werden für die Steuerung ein- und dreiphasiger Belastungen bis zu 40 A verwendet und können über Wechsel- oder Gleichspannungen (AC/DC) betätigt werden. Sie verfügen über einen integrierten Kipphebel, über den manuelle oder automatische Betrieb wählbar ist.

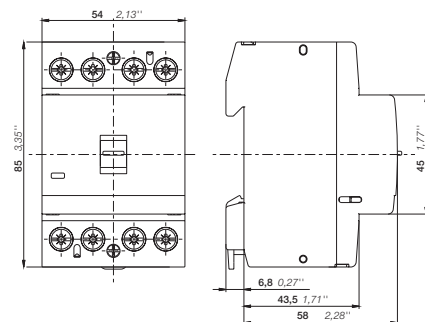
Diese Schütze wurden für Anwendungen im Haushalt aber auch für industrielle Anwendungen konzipiert.

Die Serie EN40..N bietet folgende Vorteile:

- Brummfreier Betrieb, niedrige Leistungsaufnahme, integrierter Überspannungsschutz und manuelle Übersteuerung.
- Es sind viele verschiedene Kontaktkombinationen und Zubehörprodukte erhältlich.

Hauptkontakte	Breite (Anzahl Module)	Bemessungs- spannung <sup>(1)</sup>	Typ	Bestellnummer	Preis VPE	Gewicht 1 Stk.
					1 Stk. €	kg
V AC/DC						
<b>Einzelverpackung</b>						
		24	EN40-40N-01	1SAE342111R0140	148,00	1 0,410
		230	EN40-40N-06	1SAE342111R0640	137,00	1 0,410
		24	EN40-31N-01	1SAE342111R0131	154,00	1 0,410
		230	EN40-31N-06	1SAE342111R0631	140,00	1 0,410
<b>Großverpackung</b>						
		24	EN40-40N-01	1SAE342111M0140	148,00	4 0,410
		230	EN40-40N-06	1SAE342111M0640	137,00	4 0,410
		24	EN40-31N-01	1SAE342111M0131	154,00	4 0,410
		230	EN40-31N-06	1SAE342111M0631	140,00	4 0,410

(1) Informationen zu anderen Steuerspannungen finden Sie in der Spannungskennziffertabelle. Wenden Sie sich in Bezug auf die Verfügbarkeit von Produkten an ABB.



EN40..N

Abmessungen mm, Zoll

2CDC22004F0017

# Installationsschütze

## Zubehör Bestellangaben



EH04-20

2CDC221001V0017

### Hilfskontaktblöcke

Geeignet für Baureihe/Typ	Hilfskontakte	Typ	Bestellnummer	Preis 1 Stk. €	VPE Stk.	Gewicht 1 Stk. kg
---------------------------	---------------	-----	---------------	-------------------	-------------	-------------------------

#### Einzelverpackung

ESB16..N, ESB20..N, ESB25..N, ESB40..N, ESB63..N, ESB100..N, EN20..N, EN25..N, EN40..N		EH04-11N	1SAE901901R1011	23,70	1	0,040
---	--	----------	-----------------	-------	---	-------

		EH04-20N	1SAE901901R1020	23,70	1	0,040
--	--	----------	-----------------	-------	---	-------

#### Großverpackung

ESB16..N, ESB20..N, ESB25..N, ESB40..N, ESB63..N, ESB100..N, EN20..N, EN25..N, EN40..N		EH04-11N	1SAE901901M1011	23,70	6	0,040
---	--	----------	-----------------	-------	---	-------

		EH04-20N	1SAE901901M1020	23,70	6	0,040
--	--	----------	-----------------	-------	---	-------

7



ESB-PLK24

SST31292



ESB-DIS

2CDC221001F0002



ESB-SPK40/63

2CDC221002F0014

### Zubehör

Geeignet für Baureihe/Typ	Beschreibung	Typ	Bestellnummer	Preis 1 Stk. €	VPE Stk.	Gewicht 1 Stk. kg
---------------------------	--------------	-----	---------------	-------------------	-------------	-------------------------

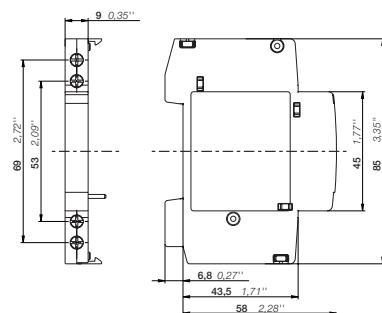
#### Plombierabdeckungen

ESB25..N, EN25..N	Plombierabdeckung	ESB-PLK24	GHE3201903R0001	1,20	10	0,002
ESB40..N, ESB63..N, EN40..N	Plombierabdeckung	ESB-PLK40/63	GHE3401903R0001	1,20	10	0,003
ESB25..N, EN25..N	Schutzabdeckung	ESB-SPK24	GHE3201903R0002	1,25	10	0,005
ESB40..N, ESB63..N, EN40..N	Schutzabdeckung	ESB-SPK40/63	GHE3401903R0002	1,35	10	0,010

#### Distanzstück

ESB25..N, ESB40..N, ESB63..N, EN25..N, EN40..N		ESB-DIS <sup>1)</sup>	GHE3201902R0001	1,45	10	0,002
--	--	-----------------------	-----------------	------	----	-------

1) Werden mehrere Schütze direkt nebeneinander angeordnet und die Einschaltdauer ist länger als eine Stunde, so wird für jedes zweite Schütz ein Distanzstück vom Typ ESB-DIS (1/2 Modul) benötigt. Dieses ist bei einer Umgebungstemperatur von  $\leq 40$  °C und bei den Typen ESB16..N, ESB/EN20..N und ESB100 nicht erforderlich.



EH04..N

2CDC222001F0017

Abmessungen mm, Zoll

# Installationsschütze

## Technische Daten

### Hauptstromkreis – Betriebskenndaten gemäß IEC/EN

Schütztyp		ESB16..N	ESB20..N/ EN20..N	ESB25..N/ EN25..N	ESB40..N/ EN40..N	ESB63..N	ESB100..N
Normen		IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 61095					
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$		220 V DC 250 V AC	220 V DC 250 V AC	220 V DC 400 V AC	220 V DC 400 V AC	220 V DC 400 V AC	220 V DC 400 V AC
Bemessungsfrequenz		DC, 50/60 Hz					
Gebrauchskategorie AC-1/AC-7a für Lufttemperatur in Schütznahe $\leq 55^\circ\text{C}$							
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ AC-1/AC-7a		16 A	20 A	25 A	40 A	63 A	100 A
Bemessungsbetriebsleistung AC-1	230 V 1-phasig	3,7 kW	4,6 kW	5,8 kW	9,2 kW	14,5 kW	23 kW
	400 V 3-phasig	–	–	17,3 kW	27,7 kW	43,6 kW	69,3 kW
Gebrauchskategorie AC-3/AC-7b für Lufttemperatur in Schütznahe $\leq 55^\circ\text{C}$							
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ AC-3/AC-7b	230 V 1-phasig	6 A	9 A	9 A	22 A	30 A	–
	400 V 3-phasig	–	–	9 A	22 A	30 A	–
Bemessungsbetriebsleistung AC-3	230 V 1-phasig	0,9 kW	1,3 kW	1,3 kW	3,7 kW	5 kW	–
	400 V 3-phasig	–	–	4 kW	11 kW	15 kW	–
Bemessungseinschaltvermögen AC-3 nach IEC 60947-4-1		10 x $I_e$ / AC-3	10 x $I_e$ / AC-3	10 x $I_e$ / AC-3	10 x $I_e$ / AC-3	10 x $I_e$ / AC-3	–
Bemessungsausschaltvermögen AC-3 nach IEC 60947-4-1		8 x $I_e$ / AC-3	8 x $I_e$ / AC-3	8 x $I_e$ / AC-3	8 x $I_e$ / AC-3	8 x $I_e$ / AC-3	–
Kurzschluss-Schutzeinrichtungen - Sicherungstyp gG (Typ 1 Koordination)		20 A	20 A	35 A	63 A	80 A	125 A
Bemessungskurzzeitstromfestig- keit $I_{cw}$ bei $40^\circ\text{C}$ Umgebungstemp. ungekapselt, bei Kaltstart	10 s	48 A	72 A	72 A	176 A	240 A	–
Mindestschaltleistung		17 V / 200 mA					
Verlustleistung pro Pol		0,9 W	1,4 W	2 W	3 W	4,5 W	6 W
Max. elektrische Schalthäufigkeit	AC-1 / AC-7a	300 Schalt- zyklen/Std.	300 Schalt- zyklen/Std.	300 Schalt- zyklen/Std.	300 Schalt- zyklen/Std.	300 Schalt- zyklen/Std.	150 Schalt- zyklen/Std.
	AC-3 / AC-7b	600 Schalt- zyklen/Std.	600 Schaltzyk- len/Std.	600 Schalt- zyklen/Std.	600 Schalt- zyklen/Std.	600 Schalt- zyklen/Std.	–
Elektrische Lebensdauer	AC-1 / AC-7a	150000 Zyklen	150000 Zyklen	130000 Zyklen	150000 Zyklen	100000 Zyklen	70000 Zyklen
	AC-3 / AC-7b	150000 Zyklen	150000 Zyklen	500000 Zyklen	150000 Zyklen	240000 Zyklen	–
Mechanische Lebensdauer		1000000 Zyklen					

# Installationsschütze

## Technische Daten

### Hauptstromkreis – Betriebskenndaten gemäß UL/CSA

Schütztyp	ESB16..N	ESB20..N/ EN20..N	ESB25..N/ EN25..N	ESB40..N/ EN40..N	ESB63..N	ESB100..N	
Normen	UL 60947-1, UL 60947-4-1						
General use rating	240 V	16 A	20 A	25 A	40 A	63 A	100 A
Motor rating							
Full load current	220 ... 240 V						
1-phasig	6,9 A	8 A	–	–	–	–	
3-phasig	–	–	9,6 A	22 A	28 A	–	
440 ... 480 V							
3-phasig	–	–	7,6 A	21 A	21 A	–	
Horse power rating	220 ... 240 V						
1-phasig	0,8 hp	1 hp	–	–	–	–	
3-phasig	–	–	3 hp	7,5 hp	10 hp	–	
440 ... 480 V							
3-phasig	–	–	5 hp	15 hp	15 hp	–	
Kurzschlusschutz							
Für Schütze ohne thermisches Überlastrelais - ohne Motorschutz							
Sicherungswert	20 A	20 A	25 A	40 A	75 A	125 A	
Sicherungstyp 480 V	K5	K5	K5	K5	K5	K5	
Max. elektrische Schalthäufigkeit							
General use	300 Schaltzyklen/Std.	300 Schaltzyklen/Std.	300 Schaltzyklen/Std.	300 Schaltzyklen/Std.	300 Schaltzyklen/Std.	150 Schaltzyklen/Std.	
Motor use	600 Schaltzyklen/Std.	600 Schaltzyklen/Std.	600 Schaltzyklen/Std.	600 Schaltzyklen/Std.	600 Schaltzyklen/Std.	–	

### Allgemeine technische Daten

Schütztyp	ESB16..N	ESB20..N/ EN20..N	ESB25..N/ EN25..N	ESB40..N/ EN40..N	ESB63..N	ESB100..N
Bemessungsisolationsspannung $U_i$ nach IEC 60947-4-1 und VDE 0110 (Gr. C)	400 V	400 V	500 V	500 V	500 V	500 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	6 kV	ESB: 6 kV EN: 6 kV	ESB: 6 kV EN: 4 kV/6 kV mit Schutzabdeckung	6 kV	6 kV	6 kV
Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>						
Betrieb	-25 ... +55 °C					
Lagerung	-40 ... +80 °C					
Max. zulässige Betriebshöhe	2000 m					
Vibrationsfestigkeit nach IEC/EN 60068-2-6 (Fc)	1 g / 3-150 Hz					
Schockfestigkeit nach IEC/EN 60068-2-27 (Ea)	15 g (11 ms Puls)					
Schockfestigkeit nach IEC/EN 60947-1 Anhang Q	Kategorie E					

1) Werden mehrere Schütze direkt nebeneinander angeordnet und die Einschaltdauer ist länger als eine Stunde, so wird für jedes zweite Schütz ein Distanzstück vom Typ ESB-DIS (1/2 Modul) benötigt. Dieses ist bei einer Umgebungstemperatur von  $\leq 40$  °C und bei den Typen ESB16..N, ESB/EN20..N und ESB100 nicht erforderlich.

### Eigenschaften des Magnetsystems

Schütztyp	ESB16..N	ESB20..N/ EN20..N	ESB25..N/ EN25..N	ESB40..N/ EN40..N	ESB63..N	ESB100..N
Spulenspannungsbereich gemäß IEC/EN60947-4-1	0,85 ... 1,1 x UC (bei $\theta \leq 55$ °C)					
Bemessungsfrequenz	DC, 50 / 60 / 400 Hz					
Frequenzbereich	DC, 40 ... 450 Hz					
Einschaltdauer ED	100 %					
Leistungsaufnahme der Spule						
Mittlerer Haltewert AC	2,5 VA	2,5 VA	4 VA	4,5 VA	4,5 VA	7,5 VA
Mittlerer Haltewert DC	2,5 W	2,5 W	4 W	5 W	5 W	8,5 W
Mittlerer Anzugswert AC	2,5 VA	2,5 VA	4 VA	4,5 VA	60 VA	90 VA
Mittlerer Anzugswert DC	2,5 W	2,5 W	4 W	5 W	70 W	100 W

> Kapitelinhaltsverzeichnis Seite 7/1

# Installationsschütze

## Technische Daten

### Einbaueigenschaften und Verwendungsbedingungen

Schützttyp	ESB16..N	ESB20..N/ EN20..N	ESB25..N/ EN25..N	ESB40..N/ EN40..N	ESB63..N	ESB100..N
Einbaulage	Position 1 bis 5					
DIN-Schienenmontage	TH35-15 (35 x 15 mm Tragschiene) nach IEC 60715 TH35-7.5 (35 x 7,5 mm Tragschiene) nach IEC 60715					

### Anschlüsseigenschaften - Hauptstromkreis

Schützttyp	ESB16..N	ESB20..N/ EN20..N	ESB25..N/ EN25..N	ESB40..N/ EN40..N	ESB63..N	ESB100..N
Anschlussquerschnitte						
Starr	1x 1 ... 10 mm <sup>2</sup> 2x 1 ... 4 mm <sup>2</sup>	1x 1 ... 10 mm <sup>2</sup> 2x 1 ... 4 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 25 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup>	1x 10 ... 50 mm <sup>2</sup>
Flexibel mit Aderendhülse	1x 1 ... 6 mm <sup>2</sup> 2x 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1x 1 ... 6 mm <sup>2</sup> 2x 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 16 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 16 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup>	1x 10 ... 35 mm <sup>2</sup>
Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1x 1 ... 6 mm <sup>2</sup> 2x 1 ... 1,5 mm <sup>2</sup>	1x 1 ... 6 mm <sup>2</sup> 2x 1 ... 1,5 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 16 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 16 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup>	1x 10 ... 35 mm <sup>2</sup>
Flexibel	1x 1 ... 6 mm <sup>2</sup> 2x 1 ... 4 mm <sup>2</sup>	1x 1 ... 6 mm <sup>2</sup> 2x 1 ... 4 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 4 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 16 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup>	1x 1,5 ... 16 mm <sup>2</sup> 2x 1,5 ... 10 mm <sup>2</sup>	1x 10 ... 35 mm <sup>2</sup>
Stranded gemäß UL/CSA	14-8 AWG	14-8 AWG	16-8 AWG	16-4 AWG	16-4 AWG	8-0 AWG
Schutzart	IP20					
Abisolierlänge	10 mm	10 mm	10 mm	13 mm	13 mm	15 mm
Anzugsdrehmoment	1,2 Nm/ 11 lb.in	1,2 Nm/ 11 lb.in	1 Nm/ 9 lb.in	2,5 Nm/ 20 lb.in	2,5 Nm/ 20 lb.in	3 Nm/ 27 lb.in
Empfohlener Schraubendreher	Pozidriv 1			Pozidriv 2		

### Anschlüsseigenschaften - Steuerstromkreis

Schützttyp	ESB16..N	ESB20..N/ EN20..N	ESB25..N/ EN25..N	ESB40..N/ EN40..N	ESB63..N	ESB100..N
Anschlussquerschnitte						
Starr	1x 1 ... 4 mm <sup>2</sup> 2x 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>					
Flexibel mit Aderendhülse	1x 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 2x 0,75 ... 1 mm <sup>2</sup>					
Flexibel mit isolierter Aderendhülse	1x 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> 2x 0,75 ... 1 mm <sup>2</sup>					
Flexibel	1x 1 ... 4 mm <sup>2</sup> 2x 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>					
Stranded gemäß UL/CSA	16-10 AWG					
Schutzart	IP20					
Abisolierlänge	7 mm					
Anzugsdrehmoment	0,9 Nm/8 lb.in					
Empfohlener Schraubendreher	Pozidriv 1					

# Installationsschütze

## Technische Daten

### DC-Schalttabelle ESB16, ESB20, EN20

Typ	Bemessungsbetriebs- spannung	Kontakt	DC-1/A	DC3/A	
			1-polig	1-polig	
ESB16-..N	24 V DC	NO	16	12	
	48 V DC		12	6	
	60 V DC		12	4	
	110 V DC		4	1,2	
	220 V DC		0,4	0,2	
	24 V DC	NC	11	5	
	48 V DC		6	2	
	60 V DC		4	1,5	
	110 V DC		1,2	0,4	
	220 V DC		0,2	0,1	
ESB20-..N	24 V DC	NO	20	15	
EN20-..N	48 V DC		15	7	
	60 V DC		15	5	
	110 V DC		5	1,5	
	220 V DC		0,5	0,2	
EN20-..N	24 V DC	NC	14	6	
	48 V DC		7	3	
	60 V DC		4,5	2	
	110 V DC		1,5	0,6	
	EN20-..N		220 V DC	0,2	0,1

### DC-Schalttabelle ESB25 ... ESB100, EN25 ... EN40

Typ	Bemessungsbetriebs- spannung	Kontakt	DC-1 /A	DC-3 /A	
			3-polig (in Reihe)	3-polig (in Reihe)	
ESB25-..N	24 V DC	NO	24	24	
EN25-..N	48 V DC		24	24	
	60 V DC		24	24	
	110 V DC		24	16	
	220 V DC		13	4	
	24 V DC		NC	24	19
48 V DC	22			9,4	
60 V DC	17,5			7,5	
110 V DC	9,5			4,1	
220 V DC	3,8			1,6	
ESB40-..N	24 V DC		NO	40	40
EN40-..N	48 V DC			40	40
	60 V DC	40		34	
	110 V DC	30		18	
	220 V DC	15		4,5	
ESB63-..N	24 V DC	NO	63	63	
	48 V DC		63	47	
	60 V DC		60	38	
	110 V DC		33	21	
	220 V DC		17	5	
ESB100-..N	24 V DC	NO	100	100	
	48 V DC		100	70	
	60 V DC		80	45	
	110 V DC		50	25	
	220 V DC		35	7	

# Installationsschütze

## Technische Daten

Bitte beachten Sie, dass das Schalten von Lampen eine Kondensatorbelastungsanwendung ist, bei der hohe Einschaltstromspitzen auftreten können. Diese werden durch die Länge und den Querschnitt des Drahtes, die Art des Netzteils und die Spezifikationen der Lampenmarke beeinflusst. Zum Beispiel können lange Kabel die mögliche Anzahl von Lampen pro Pol erhöhen. Die Tabelle zeigt den zulässigen max. Strom für einen Pol und berücksichtigt bereits die Einschaltstromspitzen. Die folgende Auswahltabelle zeigt die Stromwerte und die maximal schaltbare Kondensatorlast bei kompensierten Lampen. Diese beiden Werte müssen bei der Auswahl von Schützen berücksichtigt werden.

### Lampenlasttabelle

	ESB16..N	ESB20..N EN20..N	ESB25..N EN25..N	ESB40..N EN40..N	ESB63..N	ESB100..N
<b>Zulässige Kompensationsleistung pro Phase C<sub>max</sub> [µF]</b>	45	45	100	350	500	650
<b>Lampentypen</b>	Maximalbelastung der Strompfade während des Schaltens elektrischer Lampen I <sub>e</sub> [A]					
<b>Glüh- und Halogenlampen (230 V)</b>	4	6	7	20	30	45
<b>Mischlampen ohne Vorschaltgerät</b>	4	6	7	20	30	45
<b>Leuchtstofflampen mit herkömmlichem Vorschaltgerät</b>	Einzellampe unkompensiert	14	18	22	36	56
	Einzellampe parallelkompensiert	2	3	3,5	10	15
	Reihenkompensation, DUO-Schaltung	14	18	22	36	56
<b>Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät oder Kompaktleuchtstofflampen</b>	4	6	7	20	30	45
<b>LED-Lampen</b>	4	6	7	20	30	45
<b>Hochdruck-Quecksilberdampf lampen</b>	Einzellampe unkompensiert	7	9	11	18	28
	Einzellampe parallelkompensiert	2	3	3,5	10	15
<b>Halogen-Metaldampf lampen</b>	Einzellampe unkompensiert	7	9	11	18	28
	Einzellampe parallelkompensiert	2	3	3,5	10	15
<b>Hochdruck-Natriumdampf lampen</b>	Einzellampe unkompensiert	7	9	11	18	28
	Einzellampe parallelkompensiert	2	3	3,5	10	15
<b>Niederdruck-Natriumdampf lampen</b>	Einzellampe unkompensiert	7	9	11	18	28
	Einzellampe parallelkompensiert	2	3	3,5	10	15

### Beispiel für Lampenlastberechnung

Aufgrund der vielen Arten von Lampen und Vorschaltgeräten empfehlen wir, die Strombelastung als Berechnungsbasis zu nehmen. Die Lampentabelle berücksichtigt bereits Einschaltstromspitzen und andere Lampenparameter. Bitte beachten Sie die folgenden Beispiele für eine zuverlässige Lampenberechnung.

Leuchtstofflampe mit herkömmlichem Vorschaltgerät, unkompensiert

Lampenbetriebsstrom I = 1,5 A, Spannung U = 230 V

1 Pol von ESB25..N kann mit max. 22 A belastet werden, siehe Lampentabelle => 22 A / 1,5 A = 14,66 => 14 Lampen

1 Pol von ESB20..N kann mit max. 9 A belastet werden, siehe Lampentabelle => 9 A / 1,5 A = 6 Lampen

**Bitte verwenden Sie den entsprechenden Wert aus der Tabelle oben und teilen Sie ihn durch die auf der Lampe angegebene Stromstärke. Dies ergibt die Anzahl Lampen, die geschaltet werden kann.**

**Beispiel mit Bild: ESB25..N wird für LED-Lampen verwendet:**

$$7 \text{ A} (= 7000 \text{ mA}) / 85 \text{ mA} = 82,23 \Rightarrow 82 \text{ Lampen}$$





# Installationsschütze

## Technische Daten Hilfsschalter EH04..N

### Betriebskenndaten gemäß IEC/EN

Daten bei Umgebungstemperatur  $T_u = 40\text{ °C}$ , sofern nichts anderes angegeben ist.

Normen			IEC/EN 60947-1, IEC/EN60947-5-1
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	AC		500 V
	DC		250 V
Bemessungsfrequenz			50 Hz / 60 Hz
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ AC-15	24 V	S / Ö	6 A / 6 A
	120 V	S / Ö	6 A / 6 A
	240 V	S / Ö	4 A / 4 A
	415 V	S / Ö	3 A / 3 A
	500 V	S / Ö	2 A / 2 A
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ DC-13	125 V	S / Ö	0,55 A / 0,55 A
	250 V	S / Ö	0,27 A / 0,27 A
Minimales Schaltvermögen			17 V / 5 mA
Kurzschlusschutz			10 A, gG Sicherungstyp

### Isolationsdaten

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$		4 kV
Bemessungsisolationsspannung $U_i$		500 V
Verschmutzungsgrad, gem. IEC/EN 60664		2
Überspannungskategorie, gem. IEC/EN 60664		bis III

7

### Elektrischer Anschluss

Anschlussquerschnitte, min. / max.	Draht starr	1/2x 1 mm <sup>2</sup> ...4 mm <sup>2</sup> (2x 1,5 mm <sup>2</sup> )
	mehrdrähtig	1/2x 1,5 mm <sup>2</sup> ...4 mm <sup>2</sup> (2x 1,5 mm <sup>2</sup> )
	flexibel mit Aderendhülsen	1x 1 mm <sup>2</sup> ... 1x 1,5 mm <sup>2</sup>
	flexibel mit isolierten Aderendhülsen	-
	flexibel ohne Aderendhülsen	1x 1 mm <sup>2</sup> ... 1x 2,5 mm <sup>2</sup>
	Stranded gemäß UL/CSA	18-12 AWG
Abisolierlänge	obere/untere	17 mm ( $\leq 1,5\text{ mm}^2$ 7 mm) / 9 mm ( $\leq 1,5\text{ mm}^2$ 7 mm)
Anzugsdrehmoment		0,9 Nm / 8 lb.in
Empfohlener Schraubendreher		Pozidriv 1

### Allgemeine Daten

Einschaltdauer ED			100%
Mechanische Lebensdauer			1000000 Zyklen
Elektrische Lebensdauer	AC-15	240 V / 4 A	100000 Zyklen
	DC-13	125 V / 0.55 A	100000 Zyklen
Maximale elektrische Schaltfrequenz	AC-15		360 Zyklen/h
	DC-13		360 Zyklen/h
Montage			DIN-rail (EN 60715)
Montageposition	Position 1	0°	Ja
	Position 2	180°	Ja
	Position 3	270°	Ja
	Position 4	90°	Ja
	Position 5	stehend	Ja
	Position 6	über Kopf	Nicht erlaubt
Betriebshöhe			bis 2000 m

# Installationsschütze

## Technische Daten Hilfsschalter EH04..N

### Umweltdaten

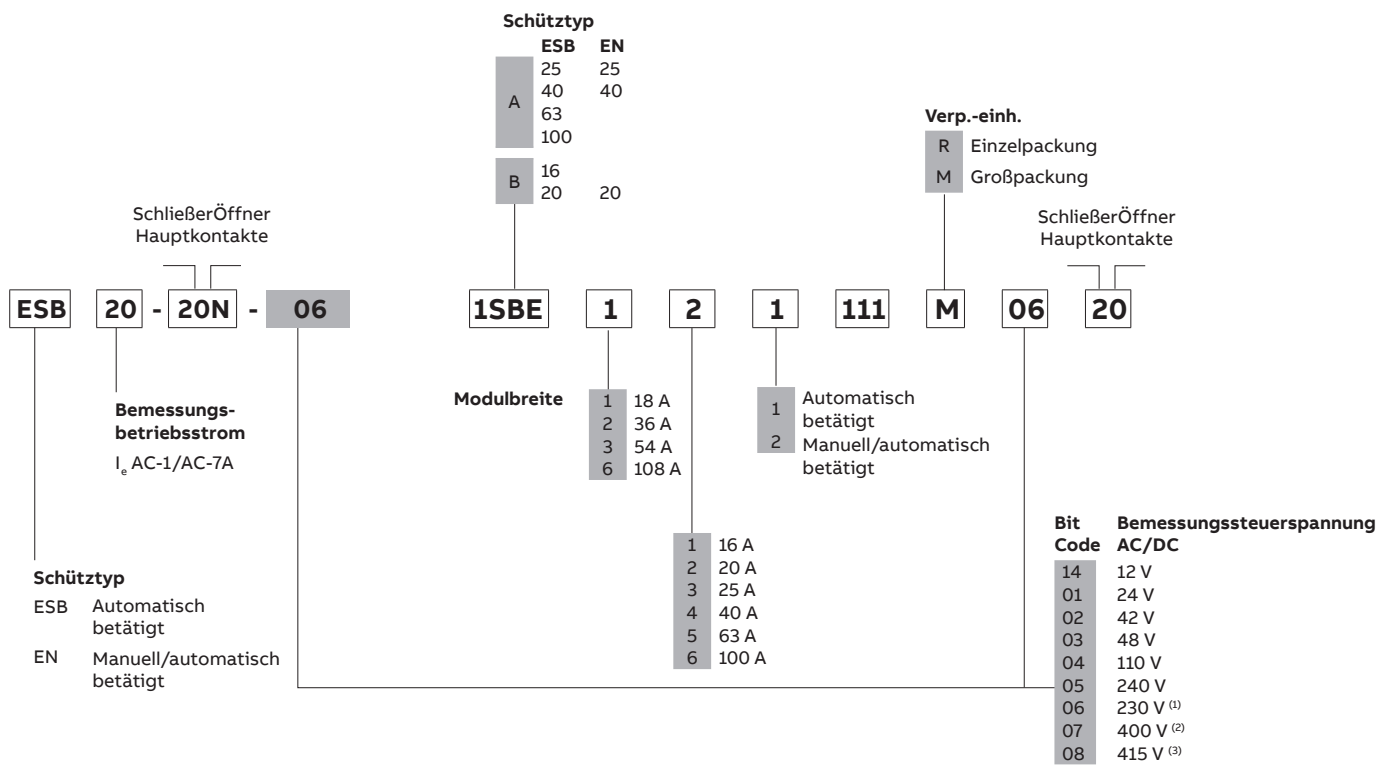
Umgebungstemperaturbereiche	Betrieb	-25 °C ... +55 °C
	Lagerung	-40 °C ... +80 °C
Vibration, sinusförmig, gem. IEC/EN 60068-2-6 (Fc)		5 g / 3-150 Hz
Schock (halb-sinus) gem. IEC/EN 60068-2-27 (Ea)		15 g / 11 ms
Schock (halb-sinus) gem. IEC/EN 60947-1 Annex. Q		Kategorie E

### Betriebskenndaten gemäß UL/CSA

Standards		UL60947-1, UL60947-4-1
Max. operational voltage		600 V AC
Pilot duty		A600
Thermal continuous test current		10 A
General use rating	600 V AC per pole	5 A

# Installationsschütze

## Typen- und Bestellnummern-Struktur



<sup>(1)</sup> Spule 06 mit 230 V - 240 V verfügbar nur für ESB25..N / EN25..N  
<sup>(2)</sup> Spule 07 mit 400 V - 415 V verfügbar nur für ESB25..N / EN25..N  
<sup>(3)</sup> Spule 08 nicht verfügbar für ESB16..N, ESB20..N / EN20..N

# Notizen

Lined area for notes with horizontal dotted lines.