



Katalog | April 2012

# Produktreihe M0

## Kleinschütze, WVS-Kombinationen und Zubehör

Die zuverlässigen Markterproben  
Schweizerprodukte, die das Energiesparen leicht machen



Drehstrom-Kleinschütze  
MOH oder MOG



Steuer-/Hilfsschütze  
MH oder MG



WVS1EB-Boilersteuerung



WVS3EB-Sperrschütze

# Inhaltsverzeichnis

## Anwendungen

Sortiment M0-Kleinschütze	1/1
---------------------------	-----

1

## Eigenschaften

Sortiment M0-Kleinschütze	2/1
---------------------------	-----

2

## Bestellangaben

M0-Kleinschütze	3/1
Zubehör M0-Kleinschütze	3/3
Steuerrelais EN20-20, ISR15 und RVD	3/5
Sperrschütze-Kombination ISR und WVS	3/6

3

## Anwendungen

WVS-Sperrschütze-Kombinationen mit ISR15	4/1
Sperrschütze-Kombinationen mit EN20-20 Steuerrelais	4/4

4

## Technische Daten

M0-Kleinschütze	5/1
Steuerrelais EN20-20, ISR15 und RVD	5/4

5

## Massbilder

M0-Kleinschütze	6/1
Steuerrelais und Sperrschütze-Kombinationen	6/3

6

# Anwendungen

## Sortiment M0-Kleinschütze

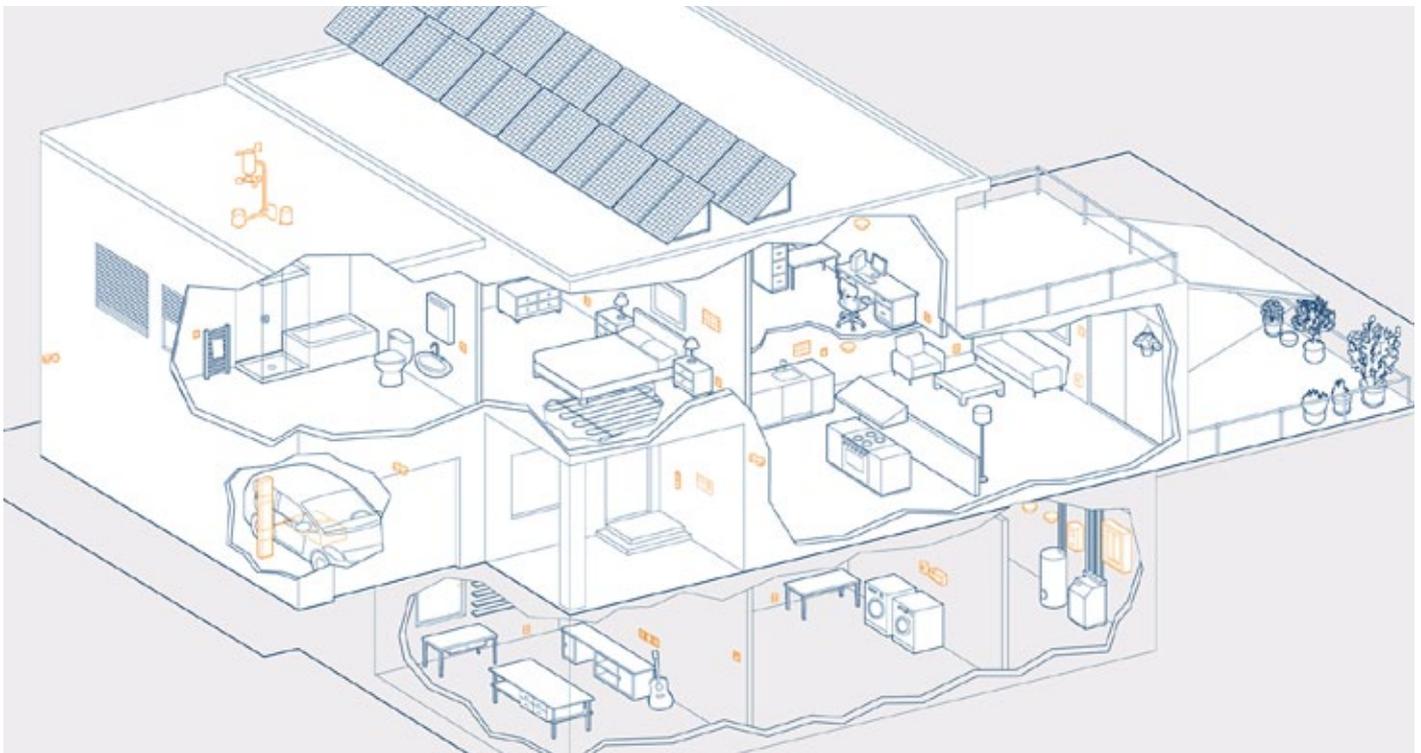
1

Der Einsatz von M0-Kleinschützen wird vorwiegend für die Steuerung elektrischer Verbraucher benötigt. Dank des kompakten Aufbaus der M0-Kleinschütze (Hauben im 45-mm-DIN-Kappenmass erhältlich) ist ihr Einsatz in privaten, gewerblichen oder industriellen Anlagen gern gesehen. Die Ausführungen als Drehstrom-, Steuer- oder Hilfsschütze erlauben auf einfachste Weise einen Betriebszustand der angesteuerten Verbraucher, z. B. über eine Signallampe oder einen Leuchtmelder, anzuzeigen. Somit ist auch für eine sichere visuelle Überwachung des aktuellen Verbraucherzustands gesorgt.

### Private elektrische Anlagen

Die M0-Kleinschütze und die WVS-Kombinationen finden im privaten Bereich ihr Einsatzgebiet vor allem als Steuer- oder Sperrschütze für die elektrische Warmwasseraufbereitung oder Tumbler und Waschmaschinen.

Durch die hohe Zuverlässigkeit und die hohe Qualität sind die M0-Kleinschütze gern gesehene Komponenten in Wohnungs- und Hausverteilern.

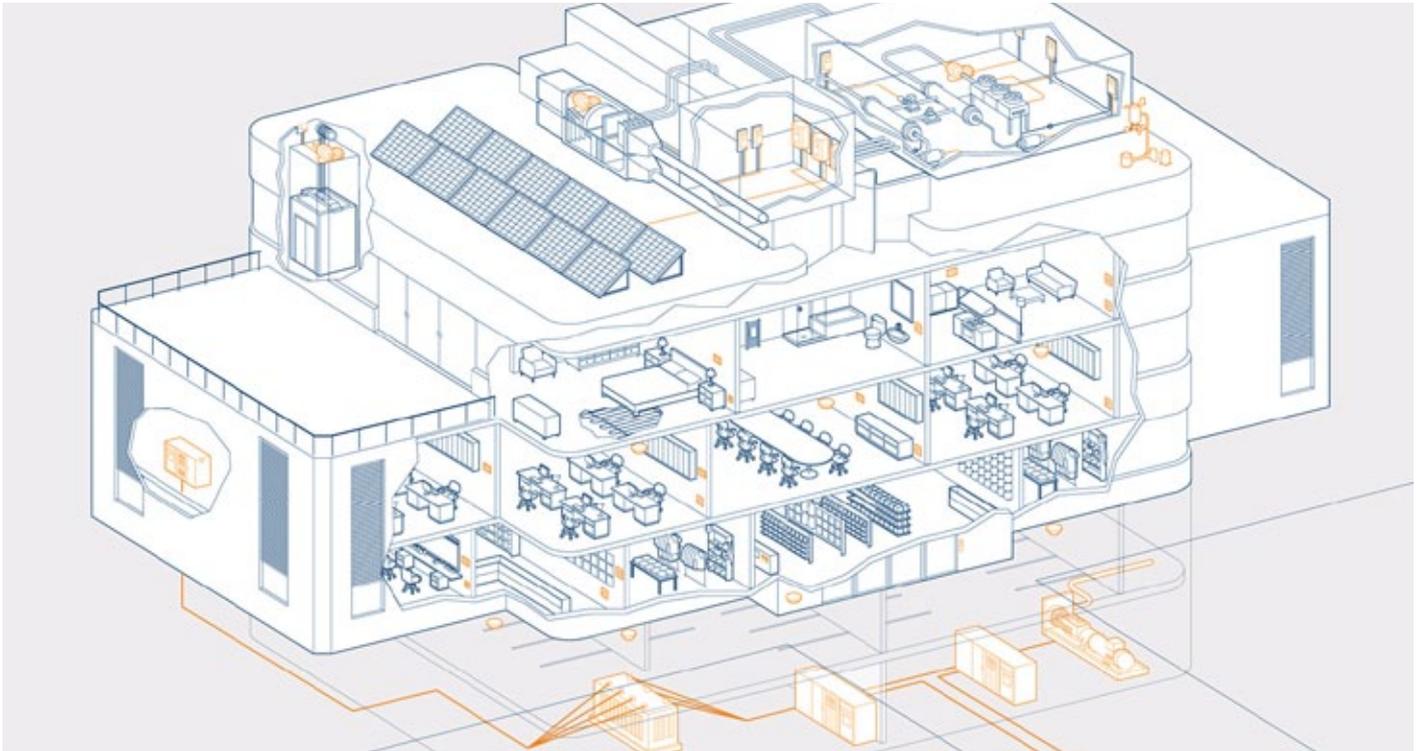


### Beispiele:

- Warmwasseraufbereitung mit einem Elektroboiler
- Sperrschütz für Tumbler und/oder Waschmaschine
- Ein-Aus-Steuerung (z. B. einer Teichpumpe)
- Ein-Aus-Schalten von Maschinen in der Hobbywerkstatt
- Zusätzliche Beleuchtung (z. B. Scheinwerfer)
- Sperrschütz für eine Elektroheizung

## Gewerbliche Anlagen

In Gasthäusern, Hotels, Lagerhallen, kleineren Werkstätten, Baustellen und anderen Gewerbebetrieben erfüllen die M0-Kleinschütze zuverlässig ihre Schalt- und Steuerungsaufgaben.



### Beispiele:

- Sperrschütze für Elektroheizungen
- Beleuchtungsanlagen
- Maschinensteuerungen
- Wärmepumpen
- Schaltschütz für Lüftungsanlagen
- Warmwasseraufbereitung mit einem Elektroboiler

## Industrielle Anlagen

Mit dem Einsatz der M0-Kleinschütze werden Automatisierungsvorgänge in der Gebäudeinstallation umgesetzt. Sie werden bevorzugt zum Schalten und Steuern von Beleuchtungsanlagen, Heizungen, Belüftungen, Pumpen, Wärmepumpen und sonstige Antriebe, die in der Gebäudeautomatisierung verwendet werden, eingesetzt.

### Beispiele:

- Schalten von Pumpen Ein-Aus
- Steuerschütze bei Maschinen
- Klappensteuerschütz (Belüftungen)
- Schalten von Regelmotoren
- Rollladenantriebe

# Eigenschaften

## Sortiment M0-Kleinschütze

2



### M0-Kleinschütze

M0-Kleinschütze sind ideale Schaltgeräte für Anwendungen in der Industrie, im Schaltanlagenbau und in der Elektro-Hausinstallation.

Durch die verschiedenen Sortimentstypen und dem ausgeklügelten reichhaltigen Zubehör wird ein M0-Einsatz als Installationskleinschütze bis 20 A in vielen Anwendungsbereichen gewährleistet.

Wir unterscheiden zwischen Gleich- oder Wechselstrom-Ansteuerung. Die berührungssicheren, offenen Anschlussklemmen mit Plus-Minus-Schrauben erleichtern die Anschlussarbeit.

Das M0-Kleinschütz steht auch mit Flachsteckanschlüssen 2 x 6,3 mm zur Verfügung.

Die Typenbezeichnungen und die Kontaktbestückung entsprechen den Euronormen.

### Die wichtigsten Merkmale

- Hilfs- und Drehstromschütze mit vielfältigem Zubehör
- Gleich- oder Wechselstromansteuerung
- Absolut brummfrei und äusserst verschleissarm
- Kompakter Aufbau (Hauben im 45-mm-DIN-Kappenmass)
- Berührungssichere, offene Anschlussklemmen mit Plus-Minus-Schrauben
- Wählbare Kleinspannungskontakte für eine optimale Kontaktsicherheit
- Schnappbar auf 35-mm-DIN-Tragschiene oder anschraubbar



### Boilersteuerungen WVS (Kombinationen Sperrschütze mit Steuerschalter)

Sperrschütze, in Verbindung mit einem Steuerschalter, dienen zur tariflich oder belastungsbedingten Sperrung bzw. Freigabe von Boiler- und Speicherheizungsanlagen sowie auch für energieeffiziente Wärmepumpensteuerungen.

Während der normalen Sperrzeiten (d. h.: Hochtarifzeiten, meistens tagsüber) kann es zu einem unvorhergesehenen Energiebedarf kommen (z. B. übermässiger Warmwasserverbrauch).

Mit Hilfe des Steuerschalters ISR15 oder EN20-20 ist eine manuelle Tagesnachladung der angeschlossenen Verbraucher auf einfache Weise auch innerhalb der Hochtarifzeit möglich.

Nach der erfolgten Nachladung (zu Hochtarifkosten) fällt die WVS-Steuerungskombination automatisch wieder «in Tritt». Das heisst, die Betätigung der Sperrschütze wird wieder ausschliesslich über den Rundsteuerungsbefehl des Energielieferanten (zu Niedertarifkosten) erfolgen.



### Elektronisches Steuerrelais ISR15

Der Steuerschalter ISR15 ist ein elektronisches Steuerrelais, das vorzugsweise zusammen mit dem Kleinschütz M0H-00 für die Sperrung und Freigabe von Boileranlagen und Speicherheizungen eingesetzt wird. Als Zusatzfunktion erlaubt das ISR15 eine Programmierung einer Tagesnachladung. Zwei Leuchtdioden (gelb-grün) signalisieren den jeweiligen Ist-Stand der Aufladesteuerung. Das ISR15 ist absolut brummfrei.

### Die wichtigsten Merkmale

- Maximaler Schaltstrom 20 mA
- Programmierung einer Tagesnachladung auch während der Niedertarifzeit möglich
- Funktionen: Tag-Nacht-0 (Tipp Stellung Tag; Mittel Stellung Nacht; Ausstellung 0)  
Zusätzlicher Merkmal:
- Automatische Rückstellung auf «Nacht» beim nächsten Tarifwechsel

### ISR15 Funktionsbeschreibung

Der Steuerschalter ISR15 dient zur Tageseinschaltung von Boilerschützen bei unvorhergesehenem Energiebedarf während der normalen Sperrzeiten oder Spitzensperrzeiten vom Energielieferanten.

#### Stellung «Tag»:

Mit der Schaltstellung «Tag» des Wahlschalters wird der Verbraucher während der Hochtarifzeit durch einen manuellen Impuls eingeschaltet. Die gelbe LED (rechts) leuchtet.

Während der Spitzensperrzeit (je nach EW verschieden) wird die Energieversorgung und Steuerung des Verbrauchers unterbrochen. Während dieser Spitzensperrzeit sind beide LED-Anzeigeelemente aus. Die aktuell vorgewählte Stellung des Steuerschalters ISR15 bleibt erhalten. Durch die Zusatzfunktion des ISR15 kann trotz der Spitzensperrzeit eine Tagesnachladung vorprogrammiert werden. Wenn der Energielieferant die Spitzensperrzeit wieder frei gibt, wird automatisch die manuell vorgewählte Tagesnachladung ausgeführt.

Wählt man während der Niedertarifzeit eine manuelle Nachladung an, erlischt die grüne LED (links) und die gelbe LED (rechts) leuchtet.

Nach abgeschlossener Nachladung (eingeschaltet oder vorprogrammiert) fällt der Steuerschalter ISR15 beim nächsten NT-Steuerimpuls wieder in «Tritt». Die Leuchtanzeige wechselt von Gelb wieder auf Grün. Dies zeigt, der Verbraucher wird nun wieder mit Niedertarifkosten betrieben.

#### Stellung «Nacht»:

In der Stellung «Nacht» des Steuerschalters werden die Verbraucher nur während der Niedertarifzeit aktiviert. Innerhalb der Niedertarifzeit leuchtet die grüne Anzeige.

#### Stellung «0»:

In der Stellung «0» ist die gesamte Steuerung ausgeschaltet, beide LED-Anzeigeelemente bleiben dunkel.

#### Anmerkung:

Tagsüber kann eine bereits vorgewählte Tagesnachladung durch eine kurze Schalterbetätigung auf «0» und zurück auf «Nacht» rückgängig gemacht werden. Hierbei ist zu beachten, dass nur bei vorhandenem Hochtarifsignal, also innerhalb der normalen Sperrzeit, eine Löschung der Programmierung möglich ist.

### Steuerrelais EN20-20

Das Steuerrelais EN20-20 enthält einen elektromechanischen Antrieb mit einem 2-poligen, potenzialfreien Schaltkontakt. Neben der Automatikstellung (Einschaltung nur durch Rundsteuerungssignal) kann das Relais in die Handstellung (erzwungene Nachladung zu Hochtarifzeiten) oder in die 0-Stellung (Ausschaltung bei längerer Abwesenheit) gebracht werden.

#### Die wichtigsten Merkmale

- Bemessungsbetriebsstrom 20 A
- Hand-Autom.-0
- Selbsttätige Rückstellung auf «Autom.» beim Tarifwechsel

### RVD-Einschaltverzögerungs-Relais

Das RVD (Zweidrahtrelais) wird direkt in Serie zur M0-Schützespule geschaltet. Es bewirkt ein verzögertes Einschalten des Schützes und ermöglicht somit eine gestaffelte Zuschaltung der Verbraucher (Kaskadenschaltung).

#### Die wichtigsten Merkmale

- Verzögerungszeiten bis 120 Sek.
- Einschaltdauer 100 %
- Kompakte Bauweise



# Eigenschaften

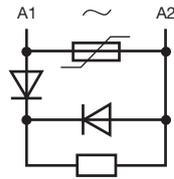
## Sortiment M0-Kleinschütze

2

### Spezialitäten

#### Schütze mit Blitzschutz-Varistoren

Die Schütztypen M0H(F) und MH(F) können mit einem werkseitig zusätzlich montierten Spezial-Varistor vor den Folgen von Überspannungen geschützt werden (Freileitungsnetze in gewitterreichen Gegenden).

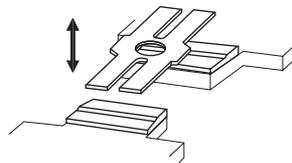


#### Kleinspannungskontakte

Bewegliche Doppelkontakte in H-Form, zusammen mit festen Linienkontakten, gewährleisten eine optimale Schaltsicherheit bei kleinen Schaltleistungen und drohender Staubeinwirkung. Die Schütze mit Kleinspannungskontakten sind speziell bezeichnet und in folgenden Ausführungen erhältlich:

- Typen M0H... und M0G...: ein H-Kontakt
- Typen MH... und MG...: vier H-Kontakte

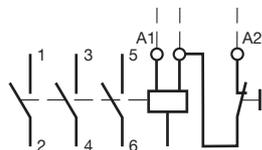
Prinzip der Kleinspannungskontakte



#### Schiebeschalter

Er dient als Steuerschalter oder als Wahlschalter für Tarifsteuerungen. Der Aufbau der Schiebeschalter auf das M0-Schütz erfolgt werkseitig, dabei wird eine Kontaktbahn als Schalterstützpunkt benötigt. Bei Dauerkontaktsteuerung entfällt der vierte Schaltkontakt. (Nur bei Typen M0H00 möglich!)

Dauerkontakt-Steuerung



Ausschalter schwarz «I-0» 3A 250V~

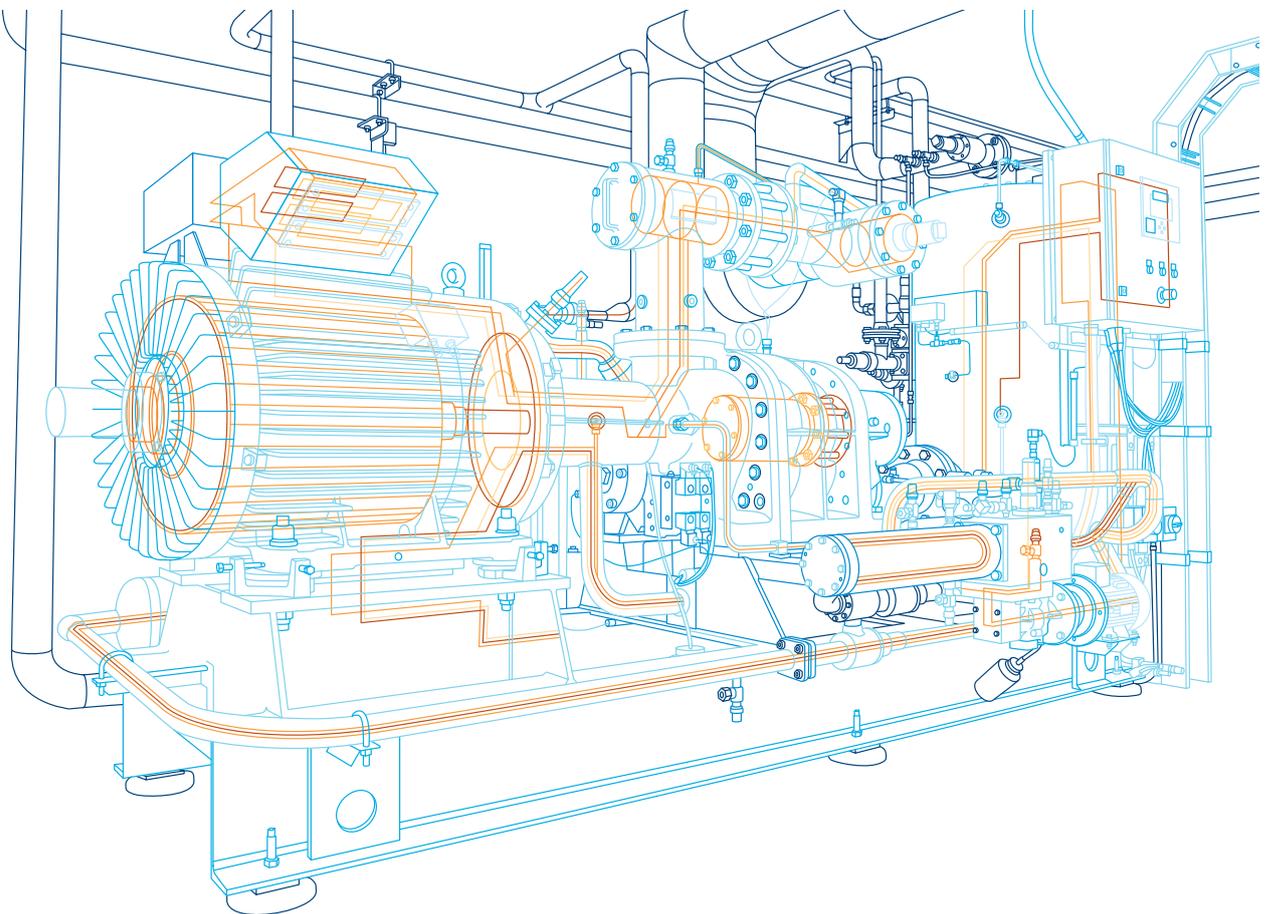
Schema und Schalterstellungsbezeichnung sind jeweils auf der passenden Abdeckhaube aufgedruckt.



Drehstrom-M0-Kleinschütze mit Schraubanschluss



Drehstrom-M0-Kleinschütze mit AMP-Flachsteckanschluss



# Bestellangaben

## M0-Kleinschütze

3



Wechselstromgesteuerte Hilfsschütze		E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
	31E Schraubanschluss	518 160 01.	MH31E...	10
	31E Flachsteckanschluss		MHF31E...	10
	22E Schraubanschluss	518 160 02.	MH22E...	10
	22E Flachsteckanschluss		MHF22E...	10
	40E Schraubanschluss	518 160 00.	MH40E...	10
	40E Flachsteckanschluss		MHF40E...	10
	04E Schraubanschluss	518 160 03.	MH04E...	10
	04E Flachsteckanschluss		MHF04E...	10

Bemessungs- betätigungs- spannung	– 24 VAC.....	2.....	D
	– 36 VAC.....	–.....	I
	– 48 VAC.....	4.....	E
	– 110 VAC.....	5.....	F
	– <b>230 VAC</b> .....	<b>0</b> .....	<b>G</b>
	– 400 VAC.....	6.....	H

### Zusatzelemente (werkseitig montiert)

Blitzschutzvaristor für 230 V

Bemessungsbetätigungsspannung..... B

1 Kleinspannungskontakt bei MOH...

4 Kleinspannungskontakte bei MH..... K



Wechselstromgesteuerte Drehstromschütze		E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
	10E Schraubanschluss	507 504 20.	MOH10E...	10
	10E Flachsteckanschluss		MOHF10E...	10
	01E Schraubanschluss	507 503 20.	MOH01E...	10
	01E Flachsteckanschluss		MOHF01E...	10
	10Z Schraubanschluss	507 511 20.	MOH10Z...	10
	10Z Flachsteckanschluss		MOHF10Z...	10
	00 Schraubanschluss	507 523 20.	MOH00....	10

Bemessungs- betätigungs- spannung	– 24 VAC.....	4.....	D
	– 36 VAC.....	5.....	I
	– 48 VAC.....	7.....	E
	– 110 VAC.....	8.....	F
	– <b>230 VAC</b> .....	<b>0</b> .....	<b>G</b>
	– 400 VAC.....	9.....	H

### Zusatzelemente (werkseitig montiert)

Blitzschutzvaristor für 230 V

Bemessungsbetätigungsspannung..... B

1 Kleinspannungskontakt bei MOH...

4 Kleinspannungskontakte bei MH..... K

Schiebeschalter I–0 für MOH00 230 V..... S



Gleichstromgesteuerte Hilfsschütze		E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
	31E Schraubanschluss	518 860 01.	MG31E...	10
	31E Flachsteckanschluss		MGF31E...	10
	22E Schraubanschluss	518 860 02.	MG22E...	10
	22E Flachsteckanschluss		MGF22E...	10
	40E Schraubanschluss	518 860 00.	MG40E...	10
	40E Flachsteckanschluss		MGF40E...	10
	04E Schraubanschluss	518 860 03.	MG04E...	10
	04E Flachsteckanschluss		MGF04E...	10

Bemessungs- betätigungs- spannung	- 24 VDC.....	2	D
	- 36 VDC.....	-	I
	- 48 VDC.....	4	E
	- 110 VDC.....	-	F
	- 220 VDC.....	-	G

**Zusatzelemente** (werkseitig montiert)

4 Kleinspannungskontakte bei MG..... K



Gleichstromgesteuerte Drehstromschütze		E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
	10E Schraubanschluss	507 504 20.	M0G10E...	10
	10E Flachsteckanschluss		M0GF10E...	10
	01E Schraubanschluss	507 503 20.	M0G01E...	10
	01E Flachsteckanschluss		M0GF01E...	10
	10Z Schraubanschluss	507 511 20.	M0G10Z...	10

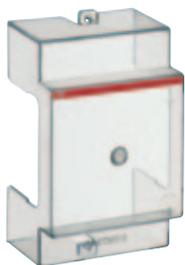
Bemessungs- betätigungs- spannung	- 24 VDC.....	2	D
	- 36 VDC.....	-	I
	- 48 VDC.....	4	E
	- 110 VDC.....	-	F
	- 220 VDC.....	-	G

**Zusatzelemente** (werkseitig montiert)

1 Kleinspannungskontakt bei M0G..... K

# Bestellangaben

## Kleinschütze M0 Zubehör



3

### Einbauhauben

Die Einbauhauben (IP40) sind für die Abdeckung der M0-Schütze im 45-mm-DIN-Kappenmass vorgesehen. Die Einbauhauben sind aufschnappbar und in 2 Bauhöhen erhältlich. Gewicht ca. 10g.

#### Einbauhauben, für Bauhöhe 53 mm

##### Einbauhaube, Ausführung 10

2-seitig plombierbar	E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
– transparent	507 599 000	ZM0210	1
– grau		ZM0211	1

##### Einbauhaube, Ausführung 20

1-seitig plombierbar, mit abgedecktem Spulenanschluss, grau	507 599 010	ZM0220	1
---	-------------	--------	---

##### Plombier Vorrichtung

für Einbauhauben, Ausführung 10 und 20	507 599 020	ZM0200	10
--	-------------	--------	----

#### Einbauhauben, für Bauhöhe 68 mm

##### Einbauhaube, Ausführung 30

mit leicht abgeschrägter Frontseite, grau (bei zusätzlicher Verwendung des Haubenhalters ZM0300 ist diese Haube frontseitig plombierbar)		ZM0230	1
--	--	--------	---

##### Haubenhalter, einzeln

für Ersatz oder als Plombier Vorrichtung für die Einbauhaube, Ausführungen 30 bis 99	507 599 140	ZM0300	10
--	-------------	--------	----



#### Montageschienen

##### 35-mm-Normschiene

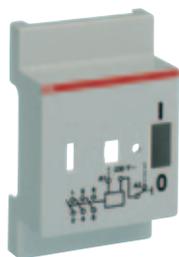
##### mit 2 Befestigungslöchern

– Länge 45 mm (Lochabstand 25–35 mm) für Schütze mit Aufbauhauben Ausf. 60-73/80-85	518 597 010	ZM0350	1
– Länge 66 mm (Lochabstand 46–52 mm) für Schütze mit Aufbauhauben Ausf. 90-99	518 597 020	ZM0355	1



##### Adapterplatte

grau, für den Aufbau von 1–2 M0-Kleinschützen auf Zählertafeln. (Lieferbar solange Vorrat. Auslaufmodell!)	507 599 160	ZM0360	1
--	-------------	--------	---



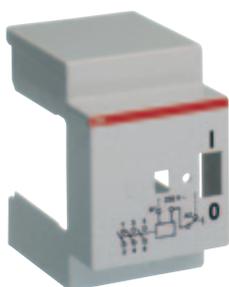
### Einbauhauben, Ausführungen 40–50

Für M0-Schütze mit Zusatzausrüstung geeignet, frontseitige Befestigungs- und Plombiermöglichkeit.

Ausführung	mit Öffnung für Schiebeshalter	mit Schaltstellungsanzeige	mit Aufdruck für Schiebeshalter	Haubenfarbe	E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
40	–	–	–	grau	507 599 030	ZM0240	1
41	–	●	–	grau		ZM0241	1
42	●	–	0-I	grau	507 599 050	ZM0242	1
50	–	–	–	transparent	507 599 040	ZM0250	1

### Aufbauhauben

Die Aufbauhauben (IP40) sind für die Abdeckung der M0-Schütze vorgesehen, die direkt auf die Wand, auf Schalttafeln oder Adapterplatten montiert werden.



### Aufbauhauben, Ausführungen 60–71

Aufschnappbar mit frontseitiger Befestigungs- und Plombiermöglichkeit, Gewicht ca. 15 g.

60	–	–	–	grau	507 599 060	ZM0260	1
62	●	–	0-I	grau	507 599 080	ZM0262	1
70	–	–	–	transparent	507 599 070	ZM0270	1
71	–	●	–	transparent		ZM0271	1



### Aufbauhauben, Ausführungen 80–82

Mit grossem Anschlussraum, mit frontseitiger Befestigungs- und Plombiermöglichkeit, Gewicht ca. 35 g.

80	–	–	–	grau	507 599 090	ZM0280	1
81	–	●	–	grau		ZM0281	1
82	●	–	0-I	grau	507 599 100	ZM0282	1



### Aufbauhauben, Ausführungen 90–99

Kombihauben zur Abdeckung eines M0-Schützes, zusammen mit einem beliebigen Einbauapparat in Normbreite 17,5 mm (1PLE).

Befestigung und Plombierung frontseitig, Gewicht ca. 40 g.

Ausführung	mit Öffnung für Schiebeshalter	mit Schaltstellungsanzeige	mit Aufdruck für Schiebeshalter	Zusatzapparat	Haubenfarbe	E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
90	–	–	–	–	grau	507 599 110	ZM0290	1
91	–	●	–	–	grau		ZM0291	1
94	–	●	–	☀ 0 (	grau		ZM0294	1
98	–	–	–	☀ 0 (	grau	507 599 120	ZM0298	1
99	–	–	–	0-1	grau	507 599 130	ZM0299	1

### Schaltstellungsanzeige, einzeln

Die Schaltstellungsanzeige (inkl. Plombiervorrichtung) kann nachträglich unter alle Aufbauhauben mit dem entsprechenden Sichtfenster sowie unter die Einbauhauben, Ausführungen 51, 53, 55 anstelle des Haubenhalters angebracht werden.

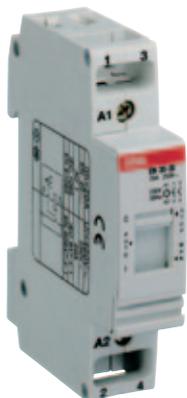
Aufdrucke (spezifische Kundenwünsche)	507 599 150	ZM0305	1
		auf Anfrage	

Sämtliche Abdeckhauben können nach Wunsch mit Symbolen, Firmen-Signetten oder anderen Aufschriften bedruckt werden. (Stückzahlabhängig!)

# Bestellangaben

## Steuerrelais EN20-20, ISR15 und RVD

3



Elektromechanisches Steuerrelais EN20-20	E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
	543 500 000	EN2020	10



Elektronischer Steuerschalter ISR15	E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
	543 500 010	ISR15	10



Einschaltverzögerer RVD	E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
1–60 Sek. 24–80V	528 570 072	RVD60/80	10
80–240V	528 570 082	RVD60/240	10
400V	528 570 062	RVD60/400	10
20–120 Sek. 24–80V	528 570 172	RVD120/80	10
80–240V	528 570 182	RVD120/240	10
400V	528 570 162	RVD120/400	10

# Bestellangaben

## Sperrschütze-Kombinationen ISR und WVS



**Sperrschütze-Kombination  
WVS1EB (Einbau)**



**Sperrschütze-Kombination  
WVS1AB (Aufbau)**

Verschiedene Sperrschütze-Kombinationen	E-No	Bestellangaben	Verpackungseinheit
für Aufbau, komplett montiert, bestehend aus: – Steuerrelais EN20-20 – Kleinschütz M0H-00 – Aufbauhaube Ausf. 91 – Montageschiene, Länge 66 mm		ISR1X1	1
für Aufbau, komplett montiert, bestehend aus: – Steuerschalter ISR15 – Kleinschütz M0H-00 – Aufbauhaube Ausf. 91 – Montageschiene, Länge 66 mm		ISR15X1	1
für Einbau, gleiche Ausführung wie ISR15X1. Haube 91 gekürzt		ISR15X2	1
für Aufbau, gleiche Ausführung wie ISR15X1. Haube 91 mit Aufdruck		ISR15X3	1
für Aufbau, komplett montiert und vorverdrahtet, bestehend aus: – Steuerschalter ISR15 – Kleinschütz M0H-00 – Einschaltverzögerer RVD 1–60 Sek. – Einbauhaube Ausf. 41 – Schaltstellungsanzeige – Montagehaube 72 mm inkl. Sockel	507 553 250	WVS1AB	1
für Einbau, komplett montiert und vorverdrahtet, bestehend aus: – Steuerschalter ISR15 – Kleinschütz M0H-00 – Einschaltverzögerer RVD 1–60 Sek. – Aufbauhaube Ausf. 91 gekürzt – Schaltstellungsanzeige – Montageschiene, Länge 66 mm	507 553 24	WVS1EB	1
für Aufbau, komplett montiert und vorverdrahtet, bestehend aus: – Kleinschütz M0H-00 – Einschaltverzögerer RVD 1–60 Sek. – Einbauhaube Ausf. 41 – Schaltstellungsanzeige – Montagehaube 45 mm inkl. Sockel	507 553 230	WVS2AB	1
für Einbau, komplett montiert und vorverdrahtet, bestehend aus: – Kleinschütz M0H-00 – Einschaltverzögerer RVD 1–60 Sek. – Einbauhaube Ausf. 41 – Schaltstellungsanzeige	507 553 220	WVS2EB	1
für Aufbau, komplett montiert, bestehend aus: – Kleinschütz M0H-00 – Einbauhaube Ausf. 41 – Schaltstellungsanzeige – Montagehaube 45 mm inkl. Sockel	507 553 210	WVS3AB	1
für Einbau, komplett, bestehend aus: – Kleinschütz M0H-00 – Einbauhaube Ausf. 41 – Schaltstellungsanzeige	507 553 200	WVS3EB	1

# Anwendungen

## WVS-Sperrschütze-Kombinationen mit ISR15

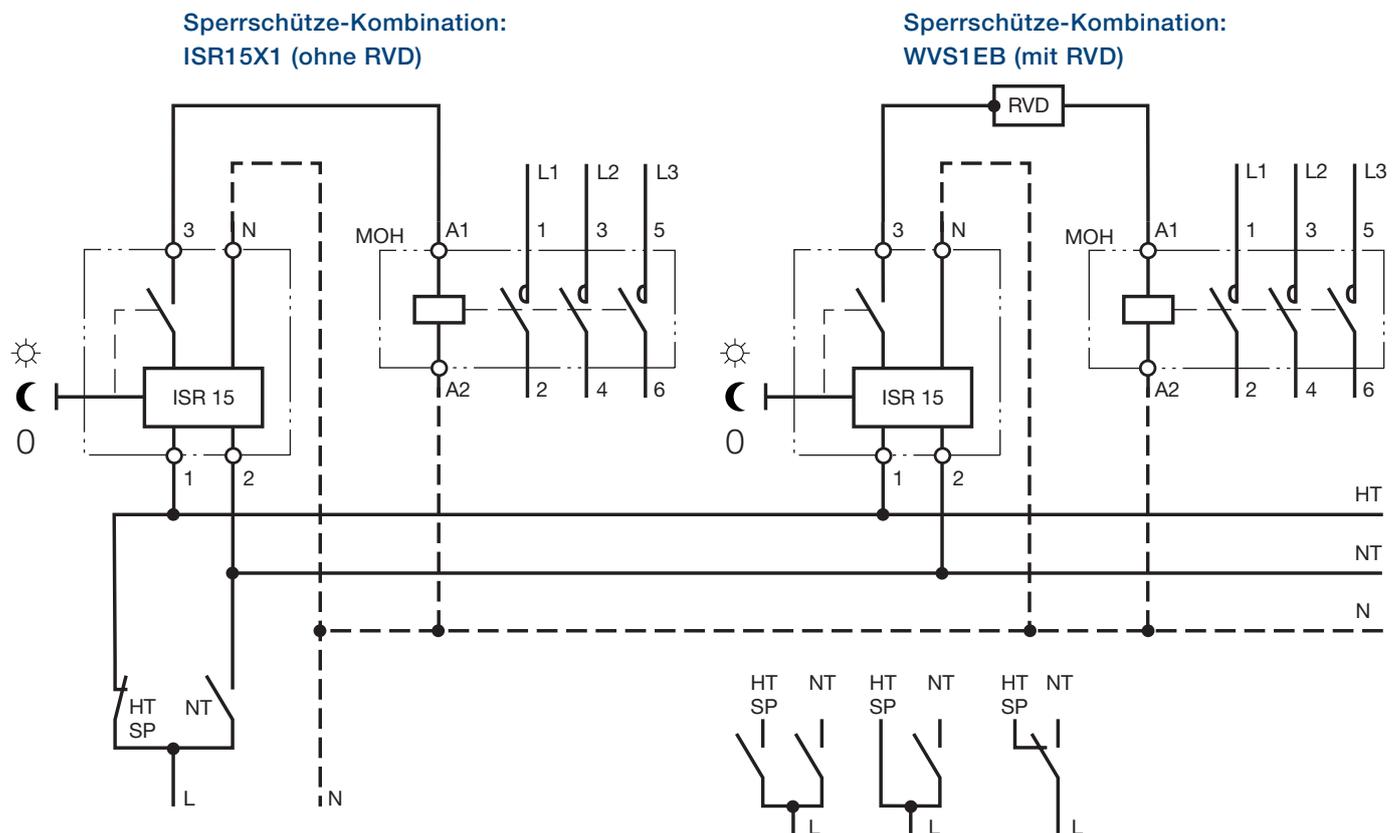
WVS-Sperrschütze-Kombinationen bestehen aus dem elektronischen Steuerrelais ISR15 und einem Kleinschütz MOH. Sie werden für das Schalten von Boileranlagen, Speicherheizungen oder Wärmepumpen eingesetzt. Im Normalfall wird die Niedertarifeinstellung über einen Schliesskontakt des Rundsteuerempfängers (RSE) auf das Steuerrelais ISR15 und von dort weiter auf die Spule des M0-Kleinschützes geschaltet. Die Tageseinstellung erlaubt das Einschalten der Boilerheizung unabhängig von der Niedertarifeinstellung. Damit kann der Boiler bei Warmwassermangel tagsüber aufgeheizt werden. Die Boilersteuerung BS85 verfügt über eine Einschaltverzögerung mit statistischer Streuung, welche die Belastungsspitzen wie z. B. beim gleichzeitigen Einschalten aller Einzelboiler entsprechend reduziert.

Beispiel:

4

Boilersteuerung mit elektronischem Schaltrelais ISR15 für Tag-Nacht-Umschaltung mit integriertem M0H-Kleinschütz

- für einen einzelnen Boiler (Einfamilienhaus)
- für mehrere parallel geschaltete Boiler (z. B. in einem Mehrfamilienhaus) wird der zweite resp. weitere Boiler zeitverzögert zugeschaltet (RVD-Einschaltverzögerer)
- Belastungsspitzen im Netz werden somit minimiert



Die aufgeführten WVS-Kombinationen entsprechen den aktuellen Anforderungen in den Versorgungsgebieten der Kantone Bern, Jura und Solothurn.

Typ	Anschlussschema	Verdrahtungsschema
WV S1		
WV S2		
WV S3		

- Legende:  
RSE = Rundsteuerempfänger  
NT = Niedertarif  
HT = Hochtarif  
SP = Spitzensperrung

Anmerkungen:  
Der maximale Schaltstrom von 20mA für das ISR15 ist einzuhalten. Die Kombination des Steuerschalters ISR15 mit dem Kleinschütz MOH bietet Gewähr für eine sichere Funktion. Es ist darauf zu achten, dass die Spulenanschlüsse A1 und A2 am MOH nicht verwechselt werden! A1 muss mit der Klemme 3 des ISR15 verbunden sein. Das ISR15 leitet nur eine Halbwelle zum Ausgang der Klemme 3! Bei Messungen werden nur 115V angezeigt.

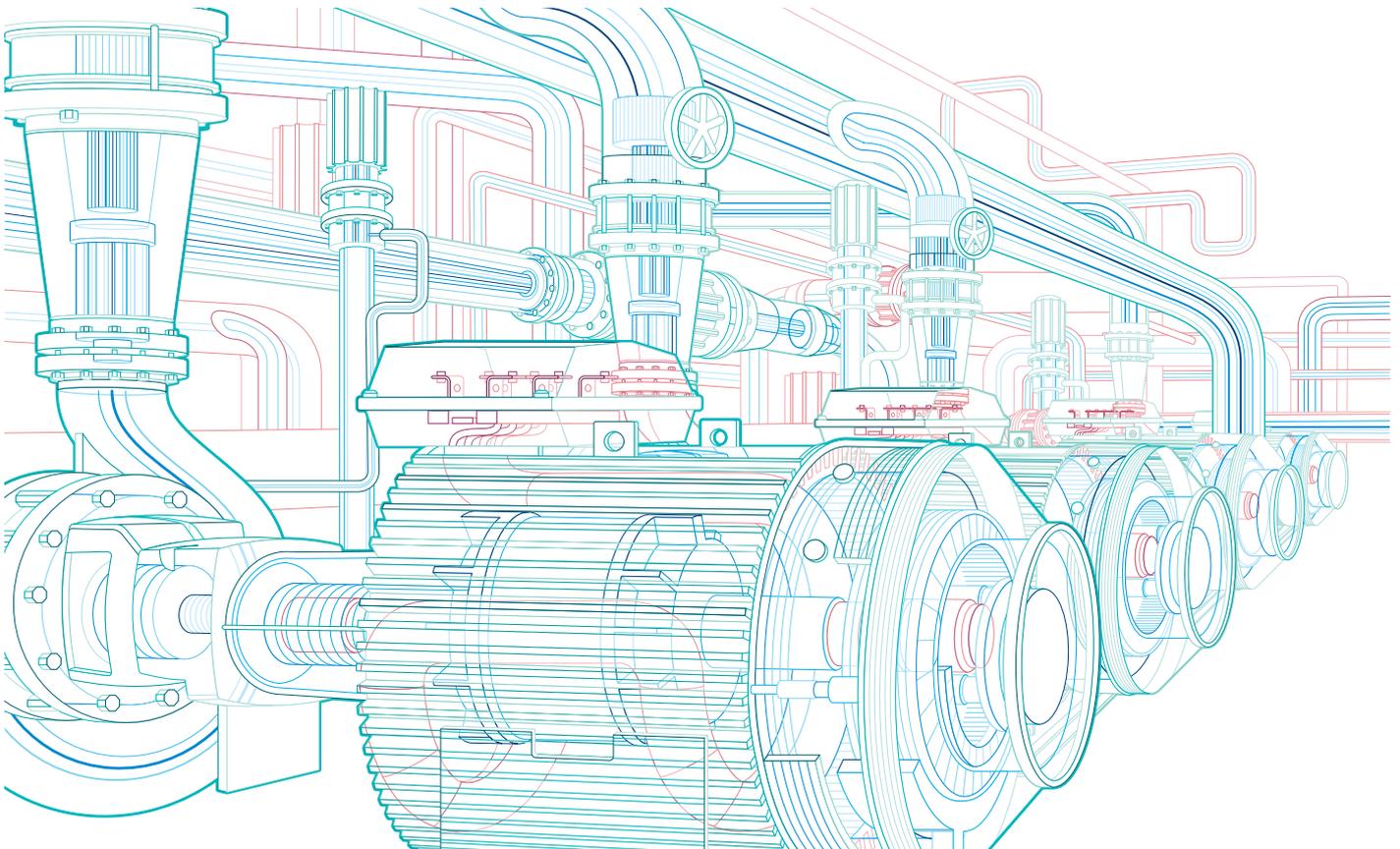
**Achtung:**  
Das ISR15 nicht mit anderen Schützen mit echten Wechselstromspulen verwenden.  
Dies kann zu Fehlfunktionen führen. M0-Kleinschütze und Steuerrelais ISR15 sind aufeinander abgestimmt.



WVS1EB Boilersteuerungs-  
Kombination



WVS3EB Sperschütze-  
Kombination



# Anwendungen

## Sperrschütze-Kombinationen mit EN20-20 Steuerrelais

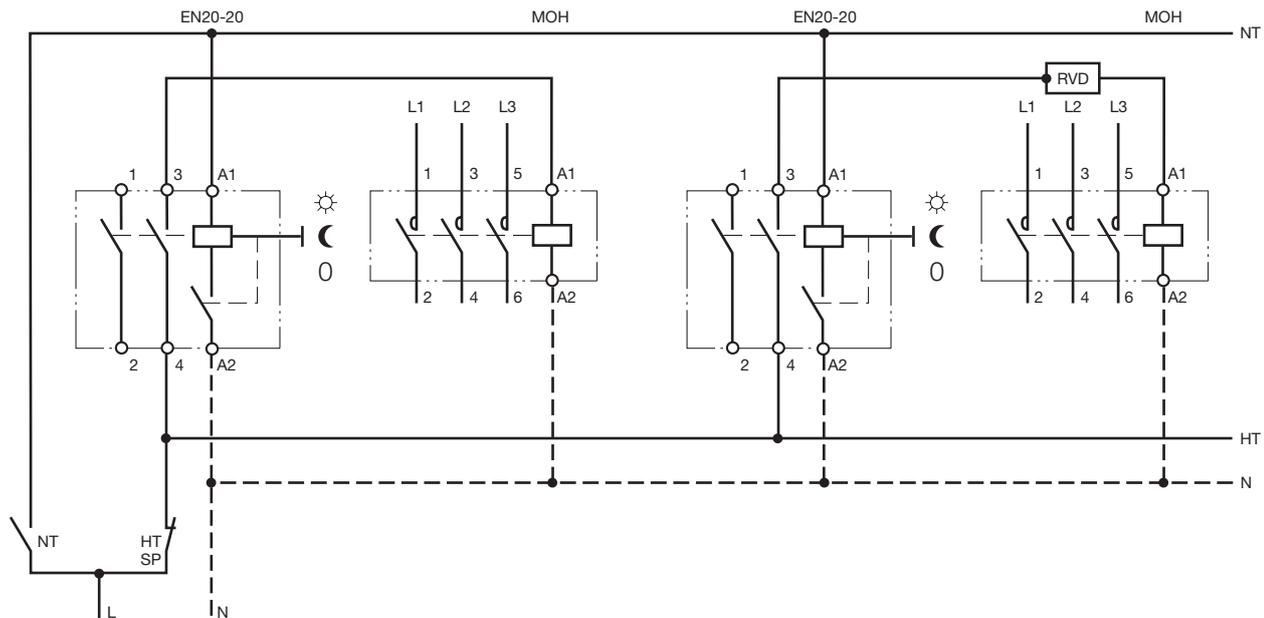
Beispiel:

Boilersteuerung mit Steuerrelais EN20-20 und Schütz M0H für Tag-0-Nacht-Schaltung

- für einen Boiler (Einfamilienhaus)
- für mehrere Boiler (Mehrfamilienhaus)

**Sperrschütze-Kombination:  
ISR1X1 (ohne RVD)**

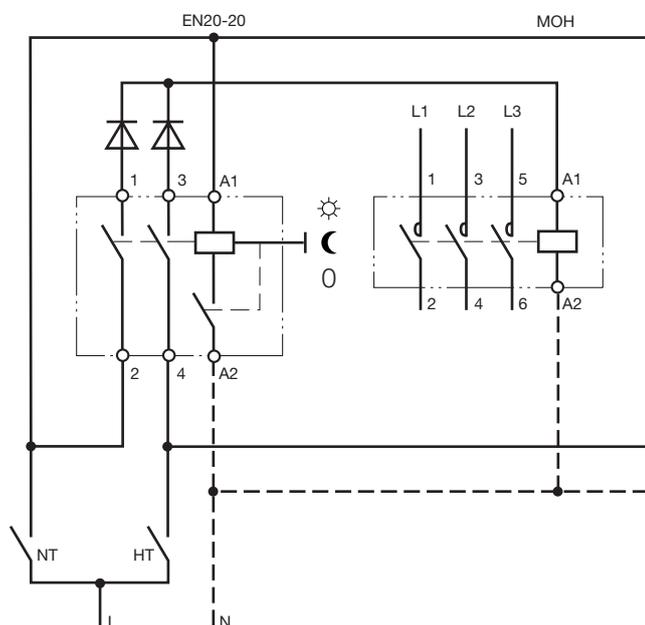
**Sperrschütze-Kombination:  
ISR1X1 (mit RVD)**



### Spezialvariante

In Versorgungsgebieten, in denen die Boilersteuerung mit 2 unabhängigen Schliesskontakten erfolgt (siehe Beispiel), werden 2 zusätzliche Dioden vom Typ 1N4007 benötigt.

Diese sind in der gezeigten Richtung parallel zwischen den Kontakten 1 und 3 des EN20-20 und der Spulenklemme A1 des M0H-Schützes einzubauen. Ausserdem ist eine Verbindung zwischen der Spulenklemme A1 und der Klemme 2 des EN2020 herzustellen.



Legende:  
RSE = Rundsteuerempfänger  
NT = Niedertarif  
HT = Hochtarif  
SP = Spitzensperrung

# Technische Daten

## M0-Kleinschütze

5

		MH, MOH, MG, MOG Schraubanschlüsse	MHF, MOHF, MGF, MOGF Flachsteckanschlüsse
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$		400 (415)V~	400 (415)V~
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ (bei 50 °C Umgebungstemperatur)		20A	16A
Bemessungsbetriebsströme $I_e$ bzw. Bemessungsbetriebsleistungen	AC1	230 V~ 240 V~ 400 V~ 415 V~	7.5kW 8.2kW 13.8kW 14.7kW
	AC3	400 V~ 400 V~ 415 V~	12A 5.5kW 5.5kW
	AC15	400 V~ 415 V~	4A 3A
	DC15	80 V=	1.5A
Schalten von Leuchtstofflampen	– Einzelschaltung, unkompensiert	18 A	16 A
	– Einzelschaltung, kompensiert	12 A	12 A
	– Duoschaltung	18 A	16 A
Schalten von Glühlampen	– Grösse 25...200 W	14 A	14 A
	– Grösse 300...1000 W	9 A	9 A
Schalhäufigkeit bei intermittierendem Betrieb, $I_{th}$ , 60 % ED			
– Schliesser, Schaltspiele/h		300	300
– Öffner, Schaltspiele/h		300	300
Belastung bei parallel geschalteten Kontakten bei AC1	2 Kontakte parallel	26 A	21 A
	3 Kontakte parallel	40 A	32 A
	4 Kontakte parallel	53 A	43 A

		gilt für alle Typen	
Bemessungseinschaltvermögen ( $\cos \varphi 1$ )	Schliesskontakte	210 A	
	Öffnungskontakte	175 A	
Ausschaltvermögen (400 V; $\cos \varphi 0,35$ )		140 A	
Kurzschlussfestigkeit der geschlossenen Kontakte ( $\cos \varphi 1$ )		250 A	
Kleinspannungskontakte			
– Bemessungsbetriebsspannung $U_e$ max.		230 V~	
– Bemessungsbetriebsstrom $I_{th}$		6 A	
– Bemessungsbetriebsstrom AC15 (in Anlehnung an EN60947-5.1)		2 A	
Mechanische Lebensdauer, Schaltspiele		5 x 10 <sup>6</sup>	
Elektrische Lebensdauer		Schaltspiele (siehe Kurve Seite 5/3: Elektrische Lebensdauer M0)	
AC1	400(415)V~, 20A	1,5 x 10 <sup>5</sup>	
AC3	400(415)V~, 1,2A, 0,37kW	5 x 10 <sup>6</sup>	
	400(415)V~, 2A, 0,75kW	2,5 x 10 <sup>6</sup>	
	400(415)V~, 11,5A, 5,5kW	0,35 x 10 <sup>6</sup>	

(Bei Reihenmontage in Gehäusen oder Verteilern ist der Betriebsstrom von der Umgebungstemperatur abhängig)

	gilt für alle Typen
<sup>1)</sup> Koordination nach Typ 1 IEC 947-4-1 (EN 60 947-4-1)	
– Versicherung	25 A
– Versicherung	40 A
<sup>2)</sup> Koordination nach Typ 2 IEC 947-4-1 (EN 60 947-4-1)	
– Versicherung	16 A
– Versicherung	20 A
Bemessungsbetätigungsspannung $U_c$	
– 24, 36, 48, 115, 230, 400 V~	24...400 V~
– 24, 36, 48, 110, 220 V=	24...220 V=
(andere Spannungen auf Anfrage, min. 24 V~)	
Bemessungsfrequenz bei AC	
– Normalausführungen, MH, MOH	40...60 Hz
– Spezialausführungen (auf Anfrage)	16 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> ...400 Hz
Zulässige Schwankungen der Spulen-Betätigungsspannung (Umgebungstemperatur 50 °C)	-15...+10 % (von $U_c$ )
Einschaltverzug bei kalter Spule	
– MG, MOG	19...22 ms
– MH, MOH	12...25 ms
Ausschaltverzug	
– beschaltet mit einer Freilaufdiode	
MG, MOG	28...41 ms
MH, MOH	25...44 ms
Spitzensperrespannung der Dioden mit Varistor (MH, MOH)	
– Spannungstoss 1/50 $\mu$ s	> 10 000 V
– Stromstoss 8/20 $\mu$ s	400 A
Spitzensperrespannung der Dioden mit Blitzschutz-Varistor (MH, MOH)	
– Spannungstoss 1/50 $\mu$ s	> 10 000 V
– Stromstoss 8/20 $\mu$ s	1200 A
Anzugs- und Halteleistung der Spule	3.2...3.6 W
Max. Anschlussquerschnitte	
– Schraubanschlüsse	
für steifen Draht	2 x 4 mm <sup>2</sup> (1 x 6 mm <sup>2</sup> )
für flexible Leiter	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
– mit Doppel-AMP-Flachsteckanschluss-Fahnen	6.3 x 0.8 mm
Schutzart mit Abdeckhaube nach IEC/EN 60529	IP40
Max. Umgebungstemperatur	50 °C
Max. Umgebungstemperatur in Anlehnung an SEMKO (Schweden) (16 A, AC1 Einzelmontage)	85 °C
Vorschriften, Normen	IEC 60947-4.1, EN 60947-4-1, CE
Gewicht ca.	150 g
Verpackungseinheit MO...	10 Stück

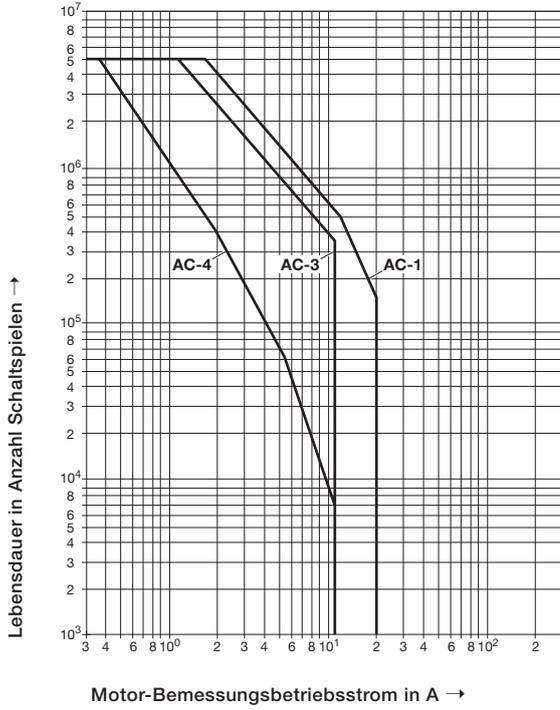
<sup>1)</sup> Koordinationstyp 1: Bei hohen Kurzschlussströmen sind Beschädigungen an den Apparaten, wie z. B. Kontaktverschweissung, möglich.

<sup>2)</sup> Koordinationstyp 2: Die Schütze sind im Kurzschlussfall durch die Versicherung vor grösserem Schaden geschützt. Leichte, aufbrechbare Kontaktverschweissungen möglich.

# Technische Daten

## M0-Kleinschütze

### Elektrische Lebensdauer M0

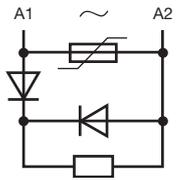


5

### Magnetsysteme (Schematischer Aufbau)

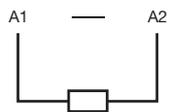
#### Wechselstromgesteuerte Typen M0H und MH

Magnetsystem mit Dioden und Schutz-Varistor für M0 mit AC-Spulenspannungen



#### Gleichstromgesteuerte Typen M0G und MG

Gleichstrom-Magnetsystem



# Technische Daten

## Steuerrelais EN20-20, ISR15 und RVD

### EN20-20 mechanisches Steuerrelais

Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	230 V~
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	20 A
Mechanische Lebensdauer	> 1 Mio. Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	AC1 150 000 Schaltspiele
	AC3 150 000 Schaltspiele
Umgebungstemperatur	-20 ... +40 °C
Anschlussquerschnitte	
bei den Kontaktklemmen	1 x 4 mm <sup>2</sup>
bei den Spulenklammern	1 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Baubreite	17,5 mm
Gewicht	122 g
Verpackungseinheit	10 Stück

### ISR15 elektronisches Steuerrelais

Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	230 V~
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	20 mA
Zulässige Umgebungstemperatur	-30 ... +40 °C
Zulässige Spannungsschwankungen	
bei +20 ... +40 °C	-25 bis +15 %
bei -30 °C	-10 bis +15 %
Anschlussquerschnitte	2,5 mm <sup>2</sup> (massiv)
	1,5 mm <sup>2</sup> (flexibel)
Gewicht	55 g
Verpackungseinheit	10 Stück

#### Anmerkungen:

Der maximale Schaltstrom von 20 mA für das ISR15 ist einzuhalten. Die Kombination des Steuerschalters ISR15 mit dem Kleinschütz M0H bietet Gewähr für eine sichere Funktion. Es ist darauf zu achten, dass die Spulenanschlüsse A1 und A2 am M0H nicht verwechselt werden! A1 muss mit der Klemme 3 des ISR15 verbunden sein. Das ISR15 leitet nur eine Halbwelle zum Ausgang der Klemme 3! Bei Messungen werden nur 115 V angezeigt.

#### Achtung:

Das ISR15 nicht mit anderen Schützen mit echten Wechselstromspulen verwenden.

Dies kann zu Fehlfunktionen führen. M0-Kleinschütze und Steuerrelais ISR15 sind aufeinander abgestimmt.

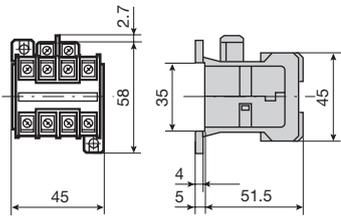
### RVD Einschaltverzögerer

Der Einschaltverzögerer RVD ist ein Zweidrahtrelais, geeignet für direkten Anbau an den M0-Kleinschütze-Spulenanschluss oder für Einzelmontage auf einer 35-mm-DIN-Rail-Tragschiene. Das RVD-Relais dient der verzögerten Einschaltung z. B. von parallel geschalteten Boilersteuerungen.

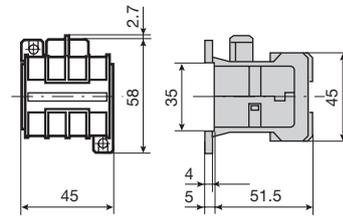
Bemessungsbetriebsspannungen $U_e$	24–80 V~, 80–240 V~, 400 (415) V~
Verzögerungszeiten	1–60 s, 20–120 s (+15 %)
Wiederholgenauigkeit	1 %
Schaltstrom	
$I_{th}$	0,01 ... 1 A bei 40 °C
	0,01 ... 0,7 A bei 60 °C
$I_{AC11}$	0,7 A
$I_{max}$	18,5 A während 10 ms
Umgebungstemperatur	-5 ... +60 °C
Einschaltdauer ED	100 %
Gewicht	25 g
Verpackungseinheit	10 Stück

# Massbilder M0-Kleinschütze

## Schütze mit Schraubanschlüssen



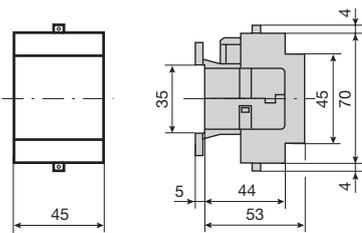
## Schütze mit Flachsteckanschlüssen (ohne Haube)



6

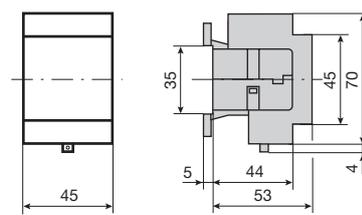
## Einbauhauben

Ausführungen 10, 11



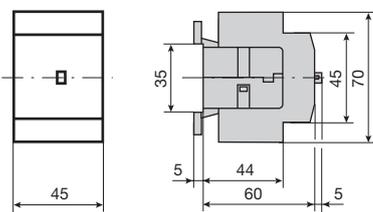
## Einbauhaube

Ausführung 20

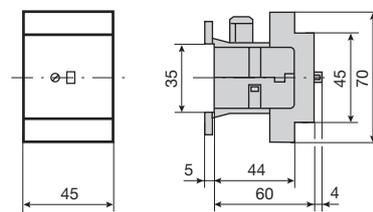


## Einbauhauben

Ausführung 30

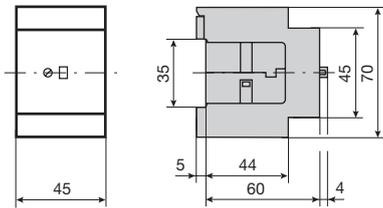


Ausführungen 40, 41, 42, 50

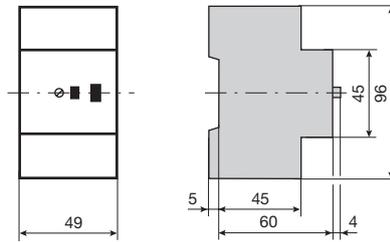


## Aufbauhauben

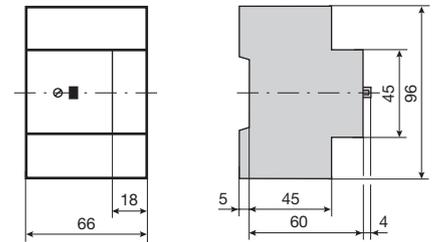
Ausführungen 60, 62, 70, 71



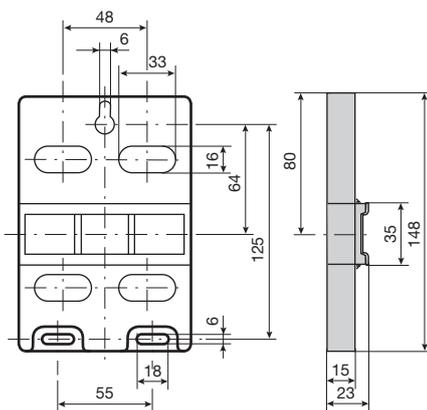
Ausführungen 80, 81, 82



Ausführungen 90, 91, 94, 98, 99

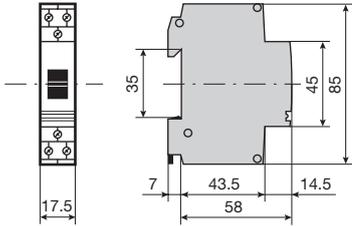


## Adapterplatte

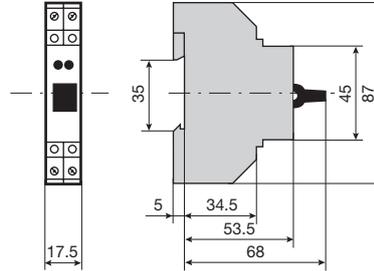


# Massbilder Steuerrelais und Sperrschütze-Kombinationen

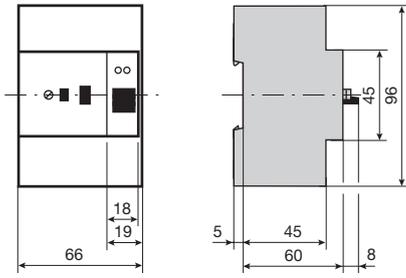
Steuerrelais EN20-20



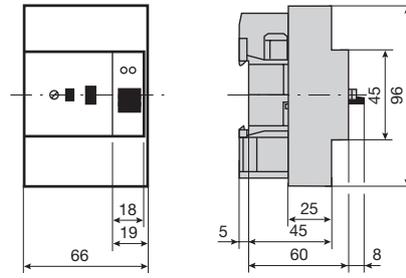
Steuerschalter ISR15



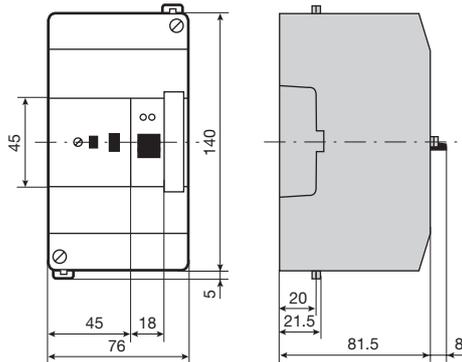
ISR15X1



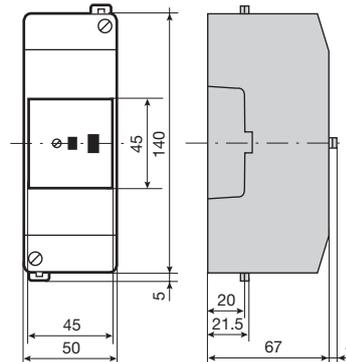
ISR15X2 und ISR15X3



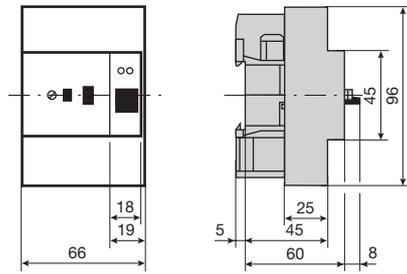
WVS1AB



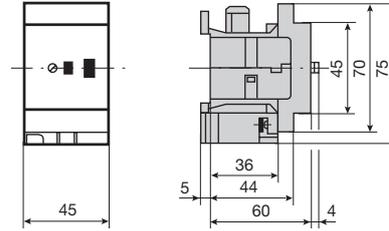
WVS2AB / WVS3AB



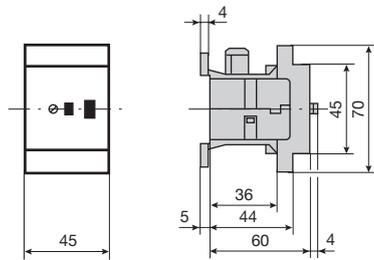
WVS1EB



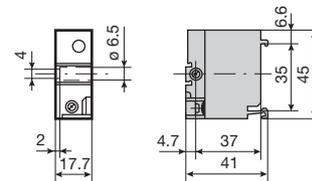
WVS2EB



WVS3EB



Einschaltverzögerer RVD



# Kontakt

**ABB Schweiz AG**  
**Industrie- und Gebäudeautomation**

Brown Boveri Platz 3  
CH-5400 Baden  
Tel. +41 (0)58 586 00 00  
Fax +41 (0)58 586 06 01

[www.abb.ch/gebaeudeautomation](http://www.abb.ch/gebaeudeautomation)

**ABB Schweiz AG**  
**Low Voltage Products**

Fulachstrasse 150  
CH-8201 Schaffhausen  
Tel. +41 (0)58 586 41 11  
Fax +41 (0)58 586 41 22

[www.abb.ch](http://www.abb.ch)

Aufgrund möglicher Veränderungen in Bestimmung und Materialien sind die in diesem Katalog enthaltenen Eigenschaften und Masse nur nach einer Bestätigung durch ABB verbindlich zu betrachten.