

FXV 3***: Elektrischer Verteiler für Stellsignale



FXV3210F002



Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Verteiler für intelligente und energieeffiziente Regelungen

Einsatzgebiete

Verteilung der Spannungsversorgung, der Stellsignale und eines gemeinsamen Zeitprogramms für Raumgeräte (analog oder mit Display) und thermische Antriebe.

Eigenschaften

- Zur einfachen Verkabelung von bis zu 6 bzw. 10 Zonen eines Flächenheizungssystems
- Weiterleiten von Schaltsignalen der Einzelraumregler für Heizen oder Heizen/Kühlen
- Individuelle Weitergabe von Zeitbefehlen oder Nachtabsenkung an entsprechende Stellantriebe, max. 2 Uhrenkanäle
- Mit Pumpen- und Kesselsteuerung
- Pumpenlogik mit einstellbarer Nachlaufzeit zur Ansteuerung der Umwälzpumpe
- Integrierte Ventilschutzfunktion
- Eingang für einen Temperaturbegrenzer oder Taupunktwärter
- Statusanzeige mittels LEDs
- Wirksinn Umschaltung der Pumpensteuerung für NC/NO-Antriebe
- Zum Anschluss von max. 18 Stellantrieben
- Kabelführung, normkonforme Zugentlastung und schraublose Klemmenanschlusstechnik
- Einfache, intuitive Verkabelung und Installation

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
Speisespannung 230 V~		±10%, 50...60 Hz
Speisespannung 24 V~		±20%, 50...60 Hz
Verteilersicherung 24V		T2A
Verteilersicherung 230 V		T4AH
Kenngrößen		
Schaltkreise/Zonen		6 oder 10
Uhrenkanäle/Absenkung		2
Umgebungsbedingungen		
Zul. Umgebungstemperatur		0...50 °C
Zul. Lagertemperatur		-20...70 °C
Zul. Umgebungsfeuchte		< 80% rF
Eingänge/Ausgänge		
Ausgänge	Anzahl Antriebe	6 Kanal: Max. 15 Stk. 10 Kanal: Max 18 Stk.
	Pumpenanschluss	Max. 6 (2) A
	Kesselanschluss	Max. 6 (2) A
Eingänge	Absenkung	Kontakteingang potenzialfrei
	Heizen/Kühlen	Kontakteingang potenzialfrei
	TB oder Taupunkt	Potenzialfreier Öffnungskontakt
Konstruktiver Aufbau		
Gehäusematerial		Schwer entflammbarer Kunststoff ABS schwarz RAL9005
Deckel		Kunststoff grau transparent
Montage		Einbaugerät, DIN-Schiene
Anschlussklemmen/Leitung		
Anschlussklemmen		Klemmen mit Zugfedertechnik für 0,2 bis 1,5 mm ² senkrechte Leitungseinführung



Anschlussleitung	massiv: NYM-J/NYM-O (max. 5 x 1,5 mm ²) flexibel: H03V2V2H2-F / H05V2V2H2-F
Kabelklemmvorrichtung	Im Gehäuse integriert

Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP20 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (EN 60730)
CE-Konformität	EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 60730-1 Typ 1C
	Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60730-1 & -2-9 Typ 1C

Typenübersicht				
Typ	Nennspannung	Eigenschaften	Kanäle	Gewicht
FXV3006F001	24V~ / 230V~	Heizen mit Absenkung	6	0,482 kg
FXV3110F001	230V~	Heizen/Kühlen mit Absenkung und Pumpensteuerung	10	0,515 kg
FXV3110F002	24V~	Heizen/Kühlen mit Absenkung und Pumpensteuerung	10	0,515 kg
FXV3210F001	230V~	Heizen/Kühlen mit Absenkung, Pumpenlogik, Kesselsteuerung und LED-Anzeige	10	0,55 kg
FXV3210F002	24V~	Heizen/Kühlen mit Absenkung, Pumpenlogik, Kesselsteuerung und LED-Anzeige	10	0,534 kg

Zubehör	
Typ	Beschreibung
0450573001	Transformer 230/24 V, 42 VA

Funktionsbeschreibung

Der elektrische Verteiler wird im Schrank des Bodenheizungsverteilers eingebaut und dient als Verteiler für die Stromversorgung, für die individuellen Stellsignale und für ein gemeinsames Zeitprogramm (max. 2 Kanäle). Der FXV 3*** darf nur für diesen Verwendungszweck genutzt werden! Der Verteiler leitet den Raumreglerbefehl und das Absenkungssignal an die thermischen Antriebe weiter.

Die Klemmen A und B dienen als Zeitkanäle zur Absenkung der eingestellten Temperatur. Das Zeitprogramm kann entweder durch einen TRA421 oder durch eine externe Schaltuhr vorgegeben werden. Durch den entsprechenden Anschluss können alle weiteren Zonen zeitabhängig abgesenkt werden.

Über die zwei vorgesehenen Klemmen kann eine Pumpe direkt angesteuert werden. Die Pumpenlogik dient zur bedarfsabhängigen Ansteuerung der Pumpe. Die Pumpe geht in Betrieb, sobald ein Stellantrieb aktiv ist. So wird die Pumpe abgeschaltet, wenn alle angeschlossenen Stellantriebe nicht angesteuert sind (die Ventile werden geschlossen). Bei der Ausführung FXV3210 kann die Pumpenlogik mit einer Zeitverzögerung eingestellt werden. Die Werkseinstellung der Vorlaufzeit ist fest auf 2 min eingestellt. Die Werkseinstellung der Nachlaufzeit liegt bei 2 min und kann mittels des DIP-Schalter auf 7 Minuten, 12 Minuten oder 17 Minuten verstellt werden.

Über die zwei TB-Klemmen kann ein Temperaturbegrenzer angeschlossen werden.

Ausführung FXV3110: Die thermischen Antriebe werden ausgeschaltet, wenn die Wassertemperatur zu hoch ist oder der Taupunkt erreicht wurde. Die Pumpe läuft weiter.

Ausführung FXV3210: Die Pumpe (und der Wasserkreis), der Kessel und die thermischen Antriebe werden ohne Verzögerung ausgeschaltet, wenn die Wassertemperatur zu hoch ist oder den Taupunkt erreicht wurde.

Ein Taupunktwächter EGH102 (nur bei 24 V) kann alternativ zum Temperaturbegrenzer oder zusätzlich angeschlossen werden. Er verwendet im Kühlbetrieb eine Kondensation. Sobald der Taupunkt erreicht wird, werden die Pumpe und die thermischen Antriebe abgeschaltet. Wenn kein Gerät an diesen Klemmen angeschlossen ist, muss die vorhandene Brücke unbedingt beibehalten werden, ansonsten ist die Pumpenlogik nicht funktionsfähig und die Ausgänge der thermischen Antriebe sind unterbrochen.

Wenn ein Temperaturbegrenzer und ein Taupunktwächter nötig sind, müssen diese in Serie geschaltet werden.

Pumpenschutzfunktion (bei FXV3210)

Bei Nichtansteuerung der Pumpe durch Wärme- oder Kältebedarf innerhalb von 14 Tagen wird diese automatisch für 10 Minuten angesteuert. Das Kesselrelais bleibt inaktiv.

Ausgang Kesselrelais (bei FXV3210)

Bei Wärmeanforderung eines angeschlossenen Raumthermostaten auf einem der 10 Kanäle wird mit einer Verzögerung von 2 min (Werkseinstellung) das Kesselrelais aktiviert. Sobald keine Wärmeanforderung auf den 10 Kanälen mehr besteht, wird das Kesselrelais nach einer Nachlaufverzögerung von 2 min wieder abgeschaltet. Das Kesselrelais wird immer synchron zum Pumpenrelais angesteuert und übernimmt die Einstellungen der DIP-Schalter in 2, 7, 12 oder 17 Minuten. Während der Pumpenschutzfunktion erfolgt keine Ansteuerung des Kesselrelais.

Ventilschutzfunktion (bei FXV3210)

Die Ventilschutzfunktion ist immer aktiv und wird mit einem Intervall von 14 Tagen für 10 min aktiviert. Der Stellantrieb wird angesteuert und öffnet das Ventil. Diese Funktion wird statisch und unabhängig von der tatsächlichen Ansteuerung der Stellantriebe ausgeführt. Während der Ventilschutzfunktion erfolgt keine Ansteuerung des Pumpenrelais oder des Kesselrelais.

Wirksinn Umschaltung der Pumpensteuerung auf «Normally open» (bei FXV3210)

Mittels des Kodierschalters kann der Wirksinn der Pumpensteuerung von «Normally closed NC» auf «Normally open NO» umgeschaltet werden. Um diese Funktion zu gewähren, müssen die Raumthermostate mit Wirksinn Umschaltung verwendet werden, z. B. TSO oder TRA. In diesem Fall sind die Ventile am hydraulischen Verteiler ohne Spannung an dem thermischen Antrieb offen. Um die Funktion «Pumpenlogik» zu gewährleisten, müssen an den nicht verwendeten Kanälen Brücken zwischen L/L1 und Ausgang thermischer Antrieb (Symbol →) angebracht werden.

Übersicht Funktionen bei den Typen

Funktion	FXV3006F001	FXV3110F001	FXV3110F002	FXV3210F001	FXV3210F002
230V	✓	✓		✓	
24V	✓		✓		✓
Anzahl Kanäle	6	10	10	10	10
Heizen	✓			✓	✓
Heizen/Kühlen		✓	✓	✓	✓
Absenkung 2 Zonen	✓	✓	✓		
Pumpensteuerung		✓	✓	✓	✓
Pumpenlogik mit Verzögerung				✓	✓
Eingang Heizen/Kühlen		✓	✓	✓	✓
Eingang TB oder rH%		✓	✓	✓	✓
Ausgang Kesselsteuerung				✓	✓
Umschaltung NC / NO				✓	✓
LED-Anzeige				✓	✓
Pumpenschutzfunktion				✓	✓
Ventilschutzfunktion				✓	✓

LED-Anzeige beim Typ FXV3210F002

LED	Beschreibung
Power-LED grün:	Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die LED dauerhaft. Bei aktiver Ventilschutzfunktion blinkt die Power-LED langsam im 1-Sekunden-Rhythmus. Die Kanal-LED leuchten dauerhaft anhaltend.
LED rot:	Wenn der Regelverteiler unter Spannung und die Sicherung defekt ist oder nicht eingelegt, so leuchtet die rote LED dauerhaft.
C/O-LED blau:	Bei geschlossenem CO-Eingang leuchtet die LED dauerhaft = Modus Kühlen.
Pumpen-/Kessel-LED grün:	Die LED wird synchron zum Pumpen-/Kessel-Relais angesteuert. Bei geöffneten TB-/rH-Eingang (Temperaturgrenze/Taupunkt erreicht) blinkt die Pumpen-LED schnell im 1/8-Sekunden-Rhythmus.
Kanal-LED grün	Sobald der Ausgang aktiv ist, leuchtet die entsprechende Kanal-LED dauerhaft.

Anzahl der Anschlussklemmen für thermische Antriebe

Type	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4	Kanal 5	Kanal 6	Kanal 7	Kanal 8	Kanal 9	Kanal 10
FXV3006	5	0	2	0	1	1	0	2	0	4
FXV3110	5	2	2	1	1	1	1	2	2	4
FXV3210	5	2	2	1	1	1	1	2	2	4

Info zur Anzahl thermische Antriebe

Je nach Ausführung sind bis zu 21 Anschlussklemmen vorhanden. Es dürfen 15 bis maximal 18 thermische Antriebe angeschlossen werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist. Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Projektierungs- und Montagehinweise

Montage im Freien:

Die Geräte sind nicht für den Einsatz im Freien geeignet, sondern nur für trockene, geschlossene Innenräume.

Anschlussklemmen/Leitung

Das Kabel durch die Kabelklemmvorrichtung ins Gehäuse führen. Bitte achten Sie darauf, dass der Kabelmantel nicht beschädigt wird.

Normen, Richtlinien

Der elektrische Verteiler ist normgeprüft, die nötigen EG-Normen sind berücksichtigt.

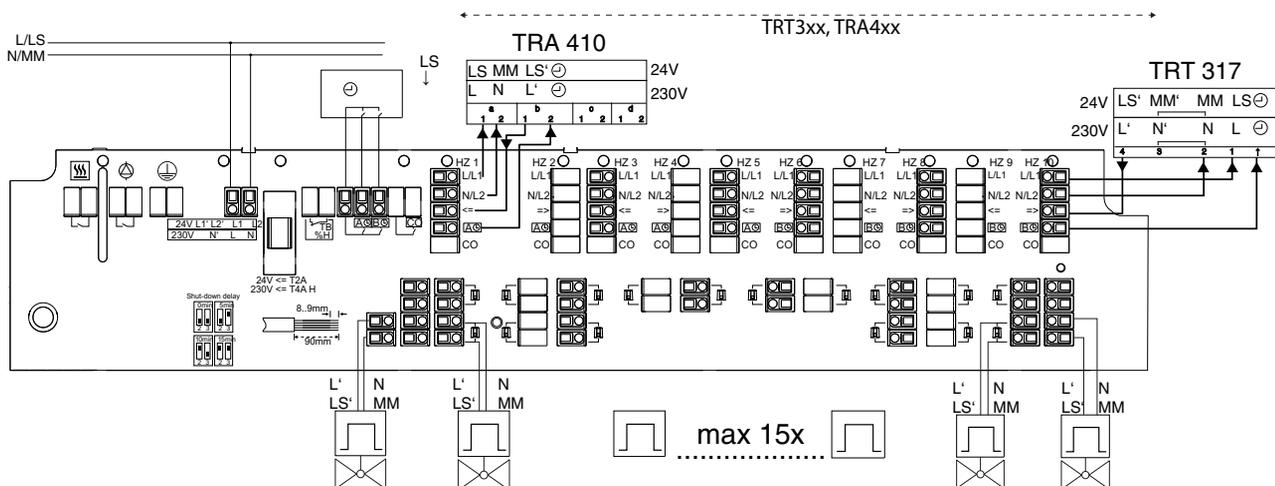
Entsorgung

Normen, Richtlinien

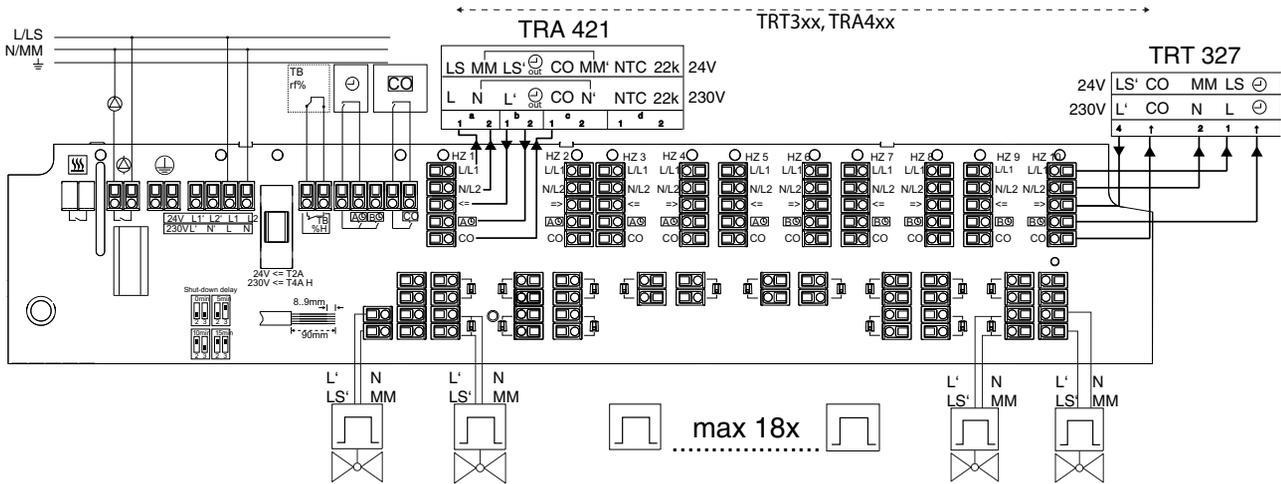
Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten. Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

Anschlussplan

FXV 3006

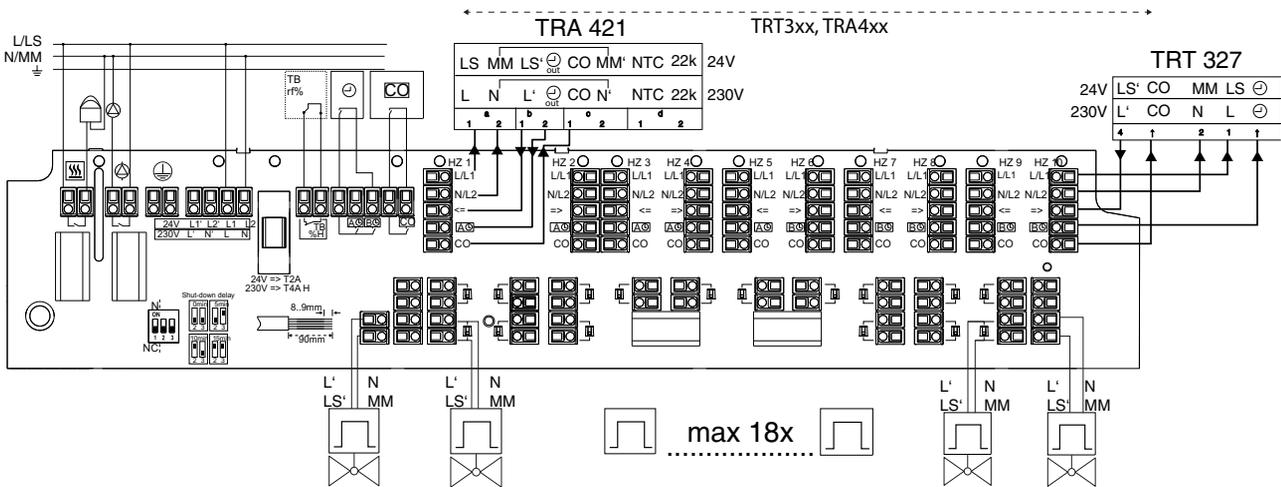


FXV 3110



⚡ Die Erdungsklemmen sind nur beim Typ FXV3110F001 vorhanden.

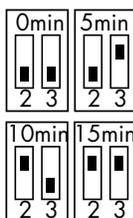
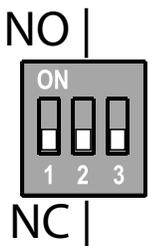
FXV 3210



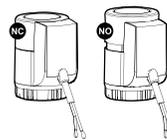
⚡ Die Erdungsklemmen sind nur beim Typ FXV3210F001 vorhanden.

Kodierschalter FXV 3210

Umschaltung NC/NO Nachlaufzeit Pumpe



Switch 1 = ON NO
Switch 1 = OFF NC



Switch 2	Switch 2	Time	
OFF	OFF	2 min	→...t
OFF	ON	7 min	
ON	OFF	12 min	
ON	ON	17 min	

Massbild

