

SCHNEID

**MR-06 Fernwärmeregler
für Übergabestationen FW2.x
Endkunden Dokumentation**



Modern Life - Modern Solutions

Universell einsetzbarer, modular aufgebauter Heizungsregler auf Basis eines frei programmierbaren Mikrocontroller mit umfangreichen Busanbindungsmöglichkeiten, Anlagenvisualisierung, Fernwartung und Web-Anbindung.

© 2015 **SCHNEID** GesmbH

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument wird von der **SCHNEID** GesmbH zur Verfügung gestellt.

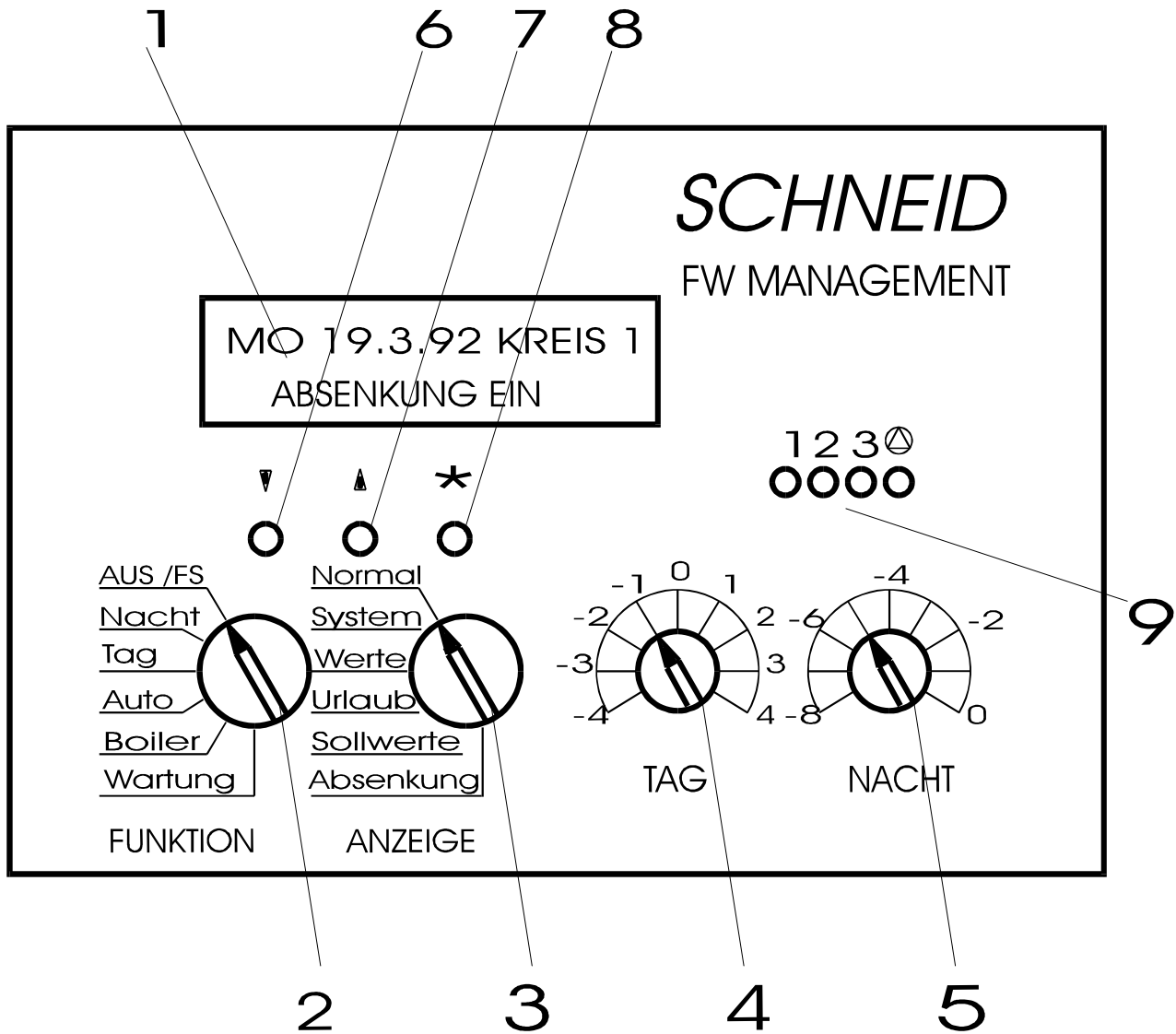
Die *SCHNEID* GesmbH behält sich jederzeit das Recht auf Überarbeitung und Änderung dieses Dokumentes vor, ohne dabei verpflichtet zu sein, die vorgenommenen Änderungen anzukündigen oder zu melden.

**ACHTUNG: Um das Gerät vom Netz zu trennen, bauseitigen allpoligen Hauptschalter betätigen.
Das Gerät darf nur von einem Fachmann geöffnet werden.
Das Gerät ist absolut wartungsfrei.**

Inhaltsübersicht und Schlagwortverzeichnis

Inhalt	Seite
1. Bedeutung der Bedienelemente	1
2. Funktionen des Vorwahlschalters 1	2
2.1. Vorwahlschalter 1 Stellung "Aus/FS"	2
2.2. Vorwahlschalter 1 Stellung "Nacht"	2
2.3. Vorwahlschalter 1 Stellung "Tag"	2
2.4. Vorwahlschalter 1 Stellung "Auto"	2
2.5. Vorwahlschalter 1 Stellung "Boiler"	2
2.6. Vorwahlschalter 1 Stellung "Wartung"	2
3. Bedeutung des Vorwahlschalters 2	3
3.1. Vorwahlschalter 2 Stellung "Normal"	3
3.2. Vorwahlschalter 2 Stellung "System"	4
3.3. Vorwahlschalter 2 Stellung "Werte"	4
3.4. Vorwahlschalter 2 Stellung "Urlaubszeitraum"	4
3.5. Vorwahlschalter 2 Stellung "Sollwerte"	5
3.5.a. Datum und Uhrzeit einstellen	5
3.5.b. Boilerladezeiten einstellen	6
3.5.c. Sollwerte einstellen	6
Minimale Boilerwassertemperatur einstellen	6
Boilerwassersolltemperatur einstellen	6
Einschaltaußentemperaturen einstellen	7
Frostschutzaußentemperatur einstellen	7
3.6. Vorwahlschalter 2 Stellung "Absenkung"	7
4. Funktion des Einstellreglers "Tag"	8
5. Funktion des Einstellreglers "Nacht"	8
6. Bedeutung der Anzeigelampen	8
7. Fernbedienungen	9

1. Bedeutung der Bedienelemente



- 1 Anzeige zur Darstellung aller Betriebsparameter
- 2 Vorwahlschalter 1 zur Regelprogrammvorwahl
- 3 Vorwahlschalter 2 zur Anzeige und Einstellung der Regelparameter
- 4 Einstellregler zum +/- Abgleich der Raumtemperatur
- 5 Einstellregler zur Vorwahl der Nachtabsenkungstemperatur
- 6 Taste "Pfeil ab" zur Menüvorwahl und Regelparameterverminderung
- 7 Taste "Pfeil auf" zur Menüvorwahl und Regelparametervergrößerung
- 8 Eingabetaste
- 9 Anzeige-Leds zur Darstellung der eingeschalteten Heizkreise

2. Funktionen des Vorwahlschalters 1

Der Vorwahlschalter besitzt sechs Programmvorwahlstellungen, mit denen die einzelnen Regelprogramme vorgewählt werden können.

2.1. Stellung 1: AUS/FS

In dieser Stellung sind die einzelnen Heizkreise und der Boilerkreis ausgeschaltet. Das Regelgerät erfaßt lediglich die einzelnen Temperaturen der Heizkreise und des Warmwasserspeichers. Sinkt die Außentemperatur unter eine einstellbare Grenztemperatur (siehe 3.5.3.4. Sollwerte: Frostschutzaußentemperatur) oder unterschreitet die Boilerwassertemperatur 2°C, schalten sich die Heizkreispumpen und die Boilerpumpe ein und die Anlage wird gegen Einfrieren geschützt.

2.2. Stellung 2: Nacht

Bei der Vorwahlstellung "Nacht" werden alle Heizkreise, die nicht mit einer eigenen Fernbedienung ausgestattet sind, auf Dauerabsenkbetrieb geregelt. Für die Größe der Absenkung gilt die Stellung des Einstellreglers "Nacht"

2.3. Stellung 3: Tag

In der Stellung "Tag" werden die Absenkezeiten aller jener Heizkreise, die nicht mit einer eigenen Fernbedienung ausgestattet sind, unterdrückt.

2.4. Stellung 4: Auto

In dieser Stellung, der eigentlichen Normalbetriebsstellung, befinden sich alle Heizkreise, die nicht mit einer eigenen Fernbedienung ausgestattet sind, im Automatikbetrieb, das heißt: Für den Tagesbetrieb gilt die Stellung des Einstellreglers 4 (siehe 4), für die Nachtabsenkezeiten die Stellung des Einstellreglers 5 (siehe 5).

2.5. Stellung 5: Boiler

In der Stellung "Boiler" wird der Warmwasserspeicher auf die eingestellte Solltemperatur aufgeheizt. Wird die eingestellte minimale Boilertemperatur unterschritten, erfolgt eine erneute Boilerladung bis zur eingestellten Solltemperatur. Die Heizkreise sind in dieser Stellung nicht eingeschaltet.

2.6. Stellung 6: Wartung

In dieser Stellung sind alle Funktionen des Reglers ausgeschaltet. Es erfolgt auch keine Frostschutzüberwachung der Anlage.

3. Funktionen des Vorwahlschalters 2

Der Vorwahlschalter 2 dient zur Anzeige der einzelnen Betriebsparameter der Anlage und zur Eingabe der einzelnen Regelsollwerte und Betriebszeiten.

3.1. Stellung 1: Normal

In diesem Anzeigeprogramm werden Datum und Uhrzeit und die wichtigsten Grundinformationen über die einzelnen Heizkreise am Display (1) angezeigt. Mit den Tasten "Pfeil ab" (6) und "Pfeil auf" (7) können die Statusinformationen der einzelnen Heizkreise abgerufen werden.

Anzeige:

MO 19.03.92 17:00 K1: ABSENKUNG

Statusinformationen Heizkreise:

NORMAL	Der Heizkreis regelt nach eingestellten Heizkurven (üblicherweise Tagbetrieb)	
ABSENKUNG Nachtbetrieb)	Der Heizkreis befindet sich im Absenkbetrieb	(üblicherweise
FROSTSCH.	Der Heizkreis wird gegen Einfrieren geschützt	
AUS	Der Heizkreis ist ausgeschaltet	

Statusinformationen Warmwasserbereitung:

KEINE LADUNG	Es wird keine Boilerladung durchgeführt	
SCHALTER	Die Boilerladung ist über den Funktionsschalter am Regelgerät vorgewählt, die Boilerladung wird durchgeführt.	
MIN-T LADUNG	Die Boilerladung wird durchgeführt, weil die eingestellte minimale Boilerladetemperatur unterschritten wurde.	
ZEIT VORGABE	Die Boilerladung wird durchgeführt, weil die	eingestellte
	Boilerladezeit erreicht ist.	
HH-VORGABE	Die Boilerladung wurde vom Heizhaus aus	vorgewählt
HH KEIN LADEN	Es findet keine Heizhausboilerladung statt	
FROSTSCH.	Der Boiler wird vor dem Einfrieren geschützt.	

3.2. Stellung 2: System

In dieser Stellung des Vorwahlschalters 1 (2) werden alle Informationen über die wichtigsten technischen Betriebsparameter der Anlage angezeigt. Am Display erscheint "SYSTEM Einstellungen".

Ein Verstellen der Systemwerte ist nur durch geschultes und mit der Funktion von Heizungsanlagen vertrautem Fachpersonal möglich.

3.3. Stellung 3: Werte

In dieser Schalterstellung werden alle Betriebsparameter der Heizanlage dargestellt.

Durch Drücken der "Pfeil auf", "Pfeil ab" Tasten kann zwischen den einzelnen Betriebswerten gewechselt werden.

Angezeigt werden alle der eingestellten Anlagenkonfiguration entsprechenden Betriebsparameter.

In der maximalen Ausbaustufe sind dies:

Außentemperatur	Anzeige zB: Außen	: -4.3°C
Boilerwassertemperatur	Anzeige zB: Boiler	: 55.9°C
Rücklauftemperatur primär	Anzeige zB: Rück pr	: 45.7°C
Vorlauftemperatur sekundär	Anzeige zB: Vor sek	: 64.4°C
Vorlauftemperatur Kreis 1	Anzeige zB: Kr.1 V.	: 64.4°C
Raumtemperatur Kreis 1	Anzeige zB: Raum K1	: 20.3°C
Vorlauftemperatur Kreis 2	Anzeige zB: Kr.2 V.	: 32.1°C
Raumtemperatur Kreis 2	Anzeige zB: Raum K2	: 22.0°C
Vorlauftemperatur Kreis 3	Anzeige zB: Kr.3 V.	: 42.7°C
Raumtemperatur Kreis 3	Anzeige zB: Raum K3	: 19.3°C
Momentanleistung	Anzeige zB: Momentanleistung	:100kW

3.4. Stellung 4: Urlaubszeitraum

In dieser Stellung des Vorwahlschalters kann ein Urlaubszeitraum eingestellt werden. Während des festgelegten Zeitraums werden alle aktiven Heizkreise auf Dauernachtsenkungsbetrieb geregelt, das heißt: es wird in Abhängigkeit der Stellung des Einstellreglers 5 (siehe Punkt 5) die Raumsolltemperatur verringert.

Eingabe:

1. Vorwahlschalter in Stellung Urlaubszeitraum bringen.
Es erscheint am Display "Urlaubszeitraum"
2. Eingabetaste drücken, am Display erscheint:

Durch Drücken der Eingabetaste kann nun jeweils der Tag, das Monat und das Jahr für den Urlaubsbeginn und das Urlaubsende festgelegt werden. Blinkt einer der Werte, dann kann mit den Tasten "Pfeil auf", "Pfeil ab" das gewünschte Datum eingestellt werden. Durch erneutes Drücken der Eingabetaste wird der Wert abgespeichert und das nächste Datum kann eingestellt werden.

Beginn: 11.7.93 Ende : 17.7.93

3.5. Stellung 5: Sollwerte

In der Stellung Sollwerte können folgende Untermenüs ausgewählt werden:

1. UHR Verstellung
2. BOILER Ladezeit
3. REGLER Sollwerte

Die einzelnen Menüs können mittels der Tasten "Pfeil auf", "Pfeil ab" vorgewählt werden. Durch Drücken der Eingabetaste gelangt man in die Eingabeebene der einzelnen Untermenüs.

3.5.a. Untermenü Uhrverstellung

Anzeige:

Uhrzeit 13:55h DI 22.12. 2002

Uhrzeit 13:55h DI 22.12. 1992

Soll einer der Werte verstellt werden, muß die Eingabetaste gedrückt werden. Danach blinkt der entsprechende Zahlenwert. Durch die Tasten "Pfeil auf", "Pfeil ab" kann der gewünschte Zahlenwert eingegeben werden. Durch erneutes Drücken der Eingabetaste wird dieser abgespeichert und es blinkt der nächste zu verstellende Wert.

3.5.b. Untermenü Boilerladezeit

Es können zwei Boilerladezeiten pro Tag eingestellt werden.

V = von

B = bis

Anzeige:

Boilerladezeit 1 V22:00 B 24:00

Soll einer der Werte verstellt werden, muß die Eingabetaste gedrückt werden. Danach blinkt der entsprechende Zahlenwert. Durch die Tasten "Pfeil auf", "Pfeil ab" kann der gewünschte Zahlenwert eingegeben werden. Durch erneutes Drücken der Eingabetaste wird dieser abgespeichert und es blinkt der nächste zu verstellende Wert.

3.5.c. Untermenü Regler Sollwerte

Folgende Betriebssollwerte können eingestellt werden:

Minimale Boilerwassertemp.	Anzeige:Boilerminimaltemp.: 45°C	
Boilerwassersolltemperatur	Anzeige:Boilersolltemp.	: 60°C
Einschaltaußentemperatur Kreis 1	Anzeige:Einsch. Außentem.	K1: 10°C
Einschaltaußentemperatur Kreis 2	Anzeige:Einsch. Außentem. K2:	15°C
Einschaltaußentemperatur Kreis 3	Anzeige:Einsch. Außentem. K3:	18°C
Frostschutzaußentemperatur	Anzeige:Frostschutztemp Außen:	0°C

Die Sollwerte und deren Bedeutung im Einzelnen:

Minimale Boilerwassertemperatur

Der Sollwert für die minimale Boilerwassertemperatur ist jener Wert, bei dessen Unterschreitung der Boiler unabhängig von der eingestellten Boilerladezeit auf Boilerwassersolltemperatur geladen wird. Dies gilt für alle Stellungen des Funktionsschalters, ausgenommen Stellung "FS/AUS" und "Wartung".

Boilerwassersolltemperatur

Die Boilerwassersolltemperatur ist jener Wert, auf den das Boilerwasser während der Ladung aufgeheizt wird.

Einschaltaußentemperatur Kreis 1 bis 3

Die Einschaltaußentemperatur ist jene Außentemperatur, bei deren Unterschreitung die einzelnen Heizkreise eingeschalten werden. Liegt die Außentemperatur über diesem Sollwert, wird die jeweilige Heizkreispumpe ausgeschalten.

Frostschutzaußentemperatur

Beim Unterschreiten der Frostschutzaußentemperatur wird die Frostschutzüberwachung aktiviert. (Nur in Stellung AUS/FS des Funktionsschalters).

3.6. Stellung 5: Absenkung

In dieser Stellung des Vorwahlschalters können die einzelnen Nachtabsenkungs- bzw. zwei Tagesabsenkzeiträume individuell für die einzelnen Heizkreise für Werktags und Wochenende eingestellt werden.

Eingabe:

1. Vorwahlschalter in Stellung Absenkung bringen.

Es erscheint am Display "Nachtabsenkung"

(mittels "Pfeil" Tasten die beiden Tagesabsenkzeiträume vorwählen) 2. Eingabetaste drücken, am Display erscheint:

Kr. 1 MO-FR V22:00 B06:00

Soll einer der Werte verstellt werden, muß die Eingabetaste gedrückt werden. Danach blinkt der entsprechende Zahlenwert. Durch die Tasten "Pfeil auf", "Pfeil ab" kann der gewünschte Zahlenwert bzw. die Tagesabsenkzeit von "nicht aktiv" auf Zeiteinstellung verändert werden. Durch erneutes Drücken der Eingabetaste wird dieser Wert abgespeichert, und es blinkt der nächste zu verstellende Wert.

Nach Eingabe des entsprechenden Zeitraums kann mit den Tasten "Pfeil auf", Pfeil ab" der nächste Wochentag, bzw. der nächste Heizkreis vorgewählt werden.

!!Achtung!! Die eingestellten Zeiträume gelten nur in der Stellung "Auto" des Vorwahlschalters 1.

4. Funktion des Einstellreglers "Tag"

Dieser Einstellregler gibt die Möglichkeit die Raumtemperatur durch Parallelverschieben der Heizkurven in gewissen Grenzen zu erhöhen oder zu senken, wobei eine Skaleneinheit in etwa 1°C Raumtemperaturänderung entspricht.

Beispiel: Bei Reglerstellung auf Skalenwert 2 wird die Raumtemperatur um cirka 2°C erhöht.

Dieses Erhöhen oder Senken der Raumtemperatur gilt für alle aktiven Heizkreise, ausgenommen der jeweilige Heizkreis besitzt eine Fernbedienung.

5. Funktion des Einstellreglers "Nacht"

Mit dem Einstellregler "Nacht" kann die Höhe der Nachtsenkung festgelegt werden, wobei eine Skaleneinheit in etwa 1°C Raumtemperatur entspricht.

Beispiel: Bei Reglerstellung auf Skalenwert -4 wird die Raumtemperatur um cirka 4°C abgesenkt.

Die Absenkung ist unabhängig von der Stellung des Einstellreglers "Tag", das heißt: Die Absenkung bezieht sich auf eine theoretische Reglerstellung "Tag" auf Skalenwert 0.

Das Absenken der Raumtemperatur gilt für alle aktiven Heizkreise. Eine angeschlossene Fernbedienung beeinflußt die Höhe der Nachtabsenkung nicht.

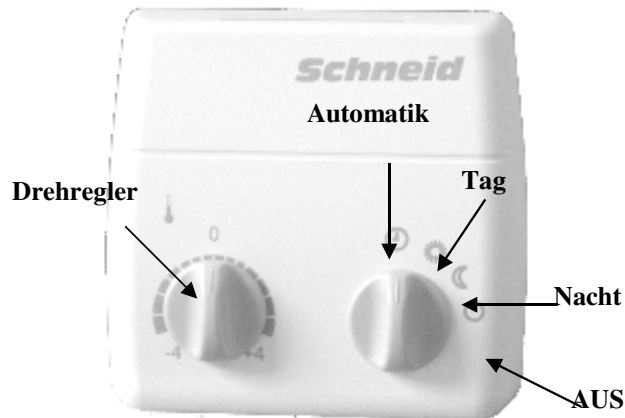
6. Bedeutung der Anzeigelampen

Die Anzeigelampen dienen zur Darstellung der eingeschalteten Heizkreise. Leuchtet eine der Anzeigelampen, so ist der dazugehörige Heizkreis in Betrieb, die Heizkreispumpe eingeschalten.

Die rechte Anzeigelampe bezieht sich auf den Boilerkreis. Die Darstellung ist analog zu den Heizkreisen.

7. Fernbedienungen

Es besteht die Möglichkeit für jeden Heizkreis eine eigene Fernbedienung anzuschließen. Über die Fernbedienung können folgende Funktionen des entsprechenden Heizkreises fernverstellt werden.



Die Stellungen des Drehschalters:

- Tag : ganttägliches Heizen ohne Absenkung
- Nacht : ganttägliches Absenkbetrieb
- Automatik : Regelung nach den eingestellten Absenkezeiten

Mittels des +/- Drehregler erfolgt der Abgleich der Raumtemperatur:

Es kann die Raumtemperatur durch Drehen am Regler um jeweils cirka 4°C angehoben oder abgesenkt werden. Eine Skaleneinheit entspricht cirka 1° Raumtemperaturänderung.

!!Achtung!! Ist eine Fernbedienung angeschlossen, so ist für den jeweiligen Heizkreis der Raumtemperaturabgleich bzw. die Heizprogrammvorwahl ("Tag" "Auto" "Nacht") nur noch über die Fernbedienung möglich. Alle anderen Funktionen können weiter am Regelgerät vorgewählt werden.

Technische Daten

Elektronik:

- integrierter Watchdog (Programmfunktionsüberwachung)
- 16 Eingänge (potentialfrei oder für Temperaturfühleranschluß)
- 10 Relaisausgänge
- 2 analoge Ein- und Ausgänge
- LCD Anzeige
- 2 sechsstufige Funktionsschalter
- Mikroprozessoruhr
- 1 Regler für die Raumtemperatur
- 1 Regler für die Nachtabenkungstemperatur
- 3 Fernbedienungen anschließbar

Mechanik:

- Standardgehäuse (L x B x T = 500 x 210 x 125mm)
- robustes Stahlgehäuse, kratzfeste Pulverbeschichtung
- zweigeteilte Komponenten (Anklemmteil-Elektronikregelteil)
- Federzugklemmen für Drahtquerschnitte bis 2,5mm²
- Kabeleinführung über PG Stufennippel

Umgebungserfordernisse:

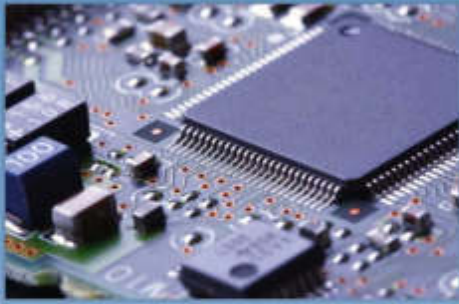
- Umgebungstemperatur : 0°C bis 45°C
- Relative Luftfeuchte : 20% bis 80%

Stromversorgungsdaten:

- Netzspannung: 230V +/- 10%
- Netzfrequenz : 50Hz
- Nennstrom : 0,05A (ohne angeschlossene Verbraucher)
- Kontaktbelastbarkeit Ausgangsrelais: 3A
- Gesamtbelastbarkeit des Regelgeräts: 3A

Fabrikat : Schneid
Type : Fernwärmeübergaberegler
Ausführung : Standard
Bestellbezeichnung :SCHNEID-FW-1.x

Unsere Dienstleistungen im Überblick



Hardware

Eigenentwicklungen im Haus



Projektplanung

Das Ziel immer im Blickfeld



Software

Spezielle Anforderungen lösen



Visualisierung

Alles auf einen Blick



Qualitätskontrolle

Qualität statt Quantität



Support

Ihre Anliegen sind uns wichtig



Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument wird von der SCHNEID GesmbH zur Verfügung gestellt.

© 2015 **SCHNEID** GesmbH
Gewerbering 16
8054 Graz/Pirka, Austria
Phone: +43 (0) 316 28 50 22 - 0
Fax: +43 (0) 316 28 50 22 - 21
www.schneid.at