

Technisches Datenblatt

Raummanagement

Controller

RMCTouch

Produktbeschreibung • Leistungsmerkmale

Produktbeschreibung

Der multifunktionale und frei parametrierbare Raummanagement Controller übernimmt die komplette Betriebsartensteuerung und Überwachung eines Laborraums.

RMCTouch bildet das vollgrafikfähige MMI (Mensch-Maschinen-Interface) zwischen dem Laborpersonal und der Gebäudeleittechnik (GLT). Auf den jeweiligen Anwendungsfall angepasste Meldungen mit kundenspezifischen grafischen Symbolen (Icons) erlauben eine klare und eindeutige prioritätengesteuerte Zuordnung des jeweiligen Betriebszustands. Beliebige im Netzwerk vorhandene Datenpunkte können auf dem RMCTouch visualisiert werden.

Eine hohe Bedienungsfreundlichkeit, auch in Panik- oder Stresssituationen, ist durch die intuitive und einfache Bedienung gewährleistet. Durch die freie Parametrierbarkeit kann jeder Anwendungsfall einfach vor Ort angepasst oder geändert werden. RMCTouch zeichnet sich durch eine sehr große Flexibilität aus und bietet dadurch eine hohe Investitionssicherheit. Nutzungsänderungen und spezielle Interfaceanforderungen der Gebäudeleittechnik sind bereits implementiert und können einfach abgerufen werden.

Durch konsequentes Ausnutzen der Umschaltung von Arbeitszeit auf arbeitsfreie Zeit (bzw. Tag/Nacht Betrieb) lässt sich mit RMCTouch ein erhebliches Energieeinsparpotenzial erzielen. Der Luftverbrauch kann direkt und interaktiv vom Laborpersonal dem jeweiligen Betriebszustand entsprechend angepasst und reduziert werden. Die Vorgaben der Gebäudeleittechnik können somit bedarfsgerecht übersteuert oder unterstützt werden.

Die Schnittstelle zur Gebäudeleittechnik ist über native BACnet oder Modbus möglich und dient u.a. zur Betriebsartanforderung und zur direkten Ansteuerung der Laborabzugsregelungen im Laborraum. Dies gewährleistet eine individuelle, effiziente und kostengünstige direkte Anbindung an die Gebäudeleittechnik (GLT).

Betriebs- und Störmeldungen, Funktionszuordnung mit Symbolen für die frei programmierbaren Tastenfelder sowie Istwertmeldungen wie Temperatur, Druck, Volumenstrom und Feuchte werden auf dem grafischen Farbdisplay angezeigt.

Ausbaustufen

Verschiedene Ausbaustufen erlauben eine flexible Anpassung an die kundenspezifische Raummanagement-Steuerungsaufgaben.

Alle Tastenfunktionen, Texte und Informationsfelder sind frei konfigurierbar. Farbanpassungen der Informationsfelder in Abhängigkeit von Betriebszuständen oder analogen Signalen sind frei definierbar und unterstützen damit die Wahrnehmung des Informationsgehalts durch den Nutzer.

Bauformen

RMCTouch lässt sich in Kabelkanäle oder als Unterputzversion einbauen und ist auch im Aufbaugeschäufel verfügbar. Die bauseitige Versorgungsspannung beträgt 24 V DC.



Leistungsmerkmale

- Schneller leistungsfähiger Mikrocontroller
- Geeignet für alle Laborräume zur Umschaltung von Arbeitszeit auf arbeitsfreie Zeit (Tag-/Nachtbetrieb) mit geeigneten Laborabzugsregelungen und Volumenstromreglern
- Alarmquittierung von Raumsammelalermen und/oder Störmeldungen
- Integrierter frei parametrierbarer Alarmsummer 85 dB
- Optionale Sprachausgabe mit externem Lautsprecher
- Vollgrafisches TFT-Farb-Touchdisplay (Auflösung 480 x 272 WQVGA) mit bis zu 15 frei parametrierbaren Kacheln zur Darstellung von Betriebs-, Stör- und Statusmeldungen sowie zur Eingabemöglichkeit durch den Nutzer
- Freie Text- und Iconzuordnung mit kundenspezifischen grafischen Symbolen
- Priorisierung aller Betriebs-, Stör- und Statusmeldungen
- Direkte Istwertanzeige von Temperatur, Druck, Feuchte, Volumenstrom, etc. mit Ankopplung an im Netzwerk vorhandener entsprechender Sensorik
- Freie Parametrierbarkeit und Funktionszuordnung aller Tastenfelder, LED-Symbole, Digital- und Analogwerte
- Flexible Feldbusanpassung und Anbindung an die Gebäudeleittechnik, native BACnet IP, BACnet MS/TP, Modbus TCP oder Modbus RTU
- Versorgungsspannung 24V DC bauseitig

Funktionsbeschreibung • Raumbetriebsart

Funktionsbeschreibung Raummanagement Controller RMCTouch

Alle bekannten Raumbedienfunktionen und Betriebsartensteuerungen sind im multifunktionalen RMCTouch bereits implementiert und können, je nach individuellen Anforderungen, frei parametrierbar werden. Dadurch können selbst komplexe Raumsteuerfunktionen einfach und ohne zusätzliche Kosten realisiert werden.

Das klare und eindeutige Bedienkonzept mit der farblichen Darstellung der Alarm-, Betriebs- oder Störmeldungen steht hierbei im Vordergrund. Dadurch erfolgt bereits eine visuelle Zuordnung zur angezeigten Meldung.

Farbiges Touch-Display

Das Display ist in Kacheln zu fünf Reihen und drei Spalten aufgeteilt. Innerhalb dieses Rasters lassen sich einzelne Kacheln zu größeren Kacheln zusammenfassen. Die Farben zur Darstellung der Kacheln sind im RGB-Modus implementiert. Neben den Grundfarben rot, grün und blau lassen sich auch alle beliebigen Mischfarben darstellen und frei parametrieren (RGB = 0...255), und zwar sowohl für die Vorder- und Hintergrundfarbe der Kachel als auch für Füllfarben, die abhängig vom dargestellten Wert wechseln können, so dass sich auch bereits aus weiter Entfernung zum RMCTouch der Status und die Priorität der Alarm-, Stör- oder Betriebsmeldung erkennen lassen.

Der RMCTouch bildet ein Mensch-Maschine-Interface (MMI) zwischen dem Laborpersonal und der Gebäudeleittechnik, die so übersichtlich und eindeutig ist, dass sie selbst in Panik sicher bedient werden kann. Internationale Normen nach IEC/EN 60073 (VDE 0199), IEC/EN 60204-1 (VDE 0113 Teil 1) orientieren sich für Anzeigeleuchten an den vertrauten Farben von Lichtzeichenanlagen im Straßenverkehr und leiten davon die Farben der Bedienteile von Drucktastern ab. Die Farben zur Darstellung der Kacheln sollten, wie in der Tabelle 1 dargestellt, verwendet werden.

Farbe	Bedeutung	Bemerkung
Rot	gefährlicher Zustand	Warnung vor möglicher Gefahr
Gelb	anormaler Zustand	bevorstehender kritischer Zustand
Blau	Handeln zwingend	Handeln durch Bediener erforderlich
Grün	normaler Zustand	Anzeige sicheren Betriebszustands
Weiß	neutral	neutrale Anzeige bzw. Bestätigung

Tabelle 1: Farbzusammenhang von Alarm, Stör- und Betriebsmeldungen

Raumbetriebsart und Ansteuerart: BACnet oder Modbus

Die Raumbetriebsart und Ansteuerart des multifunktionalen Raummanagement Controllers RMCTouch ist komplett frei parametrierbar und kann sowohl über BACnet oder Modbus von der zentralen Gebäudeleittechnik erfolgen. Auch ein lokaler Betrieb ohne Gebäudeleittechnik ist problemlos möglich.

Unter Raumbetriebsart wird im Wesentlichen der Betrieb während der Arbeitszeit und der Betriebszustand während der arbeitsfreien Zeit (Tag/Nacht-Betrieb) verstanden. Die folgenden Raumbetriebsarten werden, je nach Ausbaustufe, unterstützt:

■ Ohne zentrale Gebäudeleittechnik

Die Raumbetriebsart kann über das interne Bussystem vorgegeben werden.

- ▶ Alle oder speziell spezifizierte Laborabzugsregler werden in die entsprechende Raumbetriebsart geschaltet.
- ▶ Sammelstör-, Betriebs- und Textmeldungen sind aktiviert und werden auf dem Display angezeigt.
- ▶ Akustische Alarmierung mit Quittierfunktion ist aktiviert.
- ▶ Zustandsanzeigen sind aktiviert.
- ▶ Tastenfelder sind aktiviert.

Die Umschaltung in die Raumbetriebsart kann entweder über das Netzwerk oder komplett manuell erfolgen.

Alle aktivierten Gruppen lassen sich frei konfigurieren und funktional zuordnen.

Alle Zustands- und Istwerte sind über das Netzwerk als Objekte verfügbar.

■ Mit zentraler Gebäudeleittechnik

Die Raumbetriebsart kann über das interne Bussystem oder über BACnet oder Modbus vorgegeben werden.

- ▶ Alle oder speziell spezifizierte Laborabzugsregler werden in die entsprechende Raumbetriebsart geschaltet.
- ▶ Sammelstör-, Betriebs- und Textmeldungen sind aktiviert und werden auf dem Display angezeigt. Beliebige Meldungen sind über die GLT möglich.
- ▶ Akustische Alarmierung mit Quittierfunktion ist aktiviert.
- ▶ Zustandsanzeigen sind aktiviert.
- ▶ Tastenfelder sind aktiviert.

Die Umschaltung in die Raumbetriebsart erfolgt über die zentrale Gebäudeleittechnik mit lokaler Eingriffsmöglichkeit.

Alle aktivierten Gruppen lassen sich frei konfigurieren und funktional zuordnen.

Funktionsbeschreibung • Raumbetriebsart

Alle Zustands- und Istwerte sind über das Netzwerk als Objekte verfügbar.

Die Multifunktionalität des RMCTouch optimiert die Raumbedingungen und bietet für den Anwender neben der Energieeinsparung zusätzlichen Komfort, Sicherheit und Nutzen.

Tastenfelder und Passwortschutz

Ein Passwortschutz verhindert effektiv die Umschaltung der Raumbetriebsarten und die Bedienung des RMCTouch durch unbefugte Personen.

Die Funktionszuordnung des Passwortschutzes und der Tastenfelder sind komplett frei konfigurierbar und erlauben eine flexible Anpassung an die kundenspezifische Raummanagement Steuerungsaufgabe.

Folgende Ausführungen sind lieferbar:

- **Mit Passwortschutz** (nur auf Anfrage)
- **Ohne Passwortschutz**

Statusanzeigen

Die Funktionszuordnung sowie neben dem Text oder grafischen Symbolen (Icon) ist auch die farbliche Darstellung der einzelnen Kacheln in Abhängigkeit von Zuständen oder Wertebereichen frei parametrierbar.

Alarmierung und Meldungen

Das Verhalten der akustischen Alarmierung, bei kommender und/oder gehender Meldung, intermittierender Alarmton bzw. Daueralarmton mit manueller Quittierung oder automatischer Rückstellung nach einer vorgegebenen Zeit ist ebenfalls kundenspezifisch anpassbar.

Feldbus

Die Feldbusan Kopplung an die Gebäudeleittechnik ist über native BACnet oder Modbus möglich.

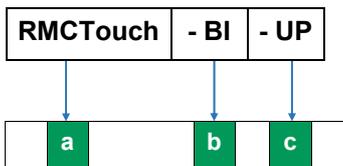
Betriebsspannung

Die Betriebsspannung beträgt 24V DC und wird bauseits zugeführt. Die Leistungsaufnahme des RMCTouch beträgt maximal 2,4 VA.

BACnet[®] is a registered trademark of American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE)

Bestellschlüssel • Darstellungsbeispiele

Bestellschlüssel: Raummanagement Controller



[a]	Typ
RMCTouch	Multifunktionaler Raummanagement Controller, vollgrafisches TFT-Farb-Touchdisplay, BACnet, Modbus
[b]	Feldbus
BI	BACnet IP
BM	BACnet MS/TP
MI	Modbus TCP
MR	Modbus RTU
[c]	Gehäuseversion
0	Ohne, Einbauversion
UP	Unterputzgehäuse
AP	Aufputzgehäuse

Bestellbeispiel: Multifunktionaler Raummanagement Controller RMCTouch	
Multifunktionaler Raummanagement Controller in Gehäuseversion Unterputz, vollgrafisches TFT-Farb-Touchdisplay (Auflösung 480 x 272 WQVGA) mit bis zu 15 frei parametrierbaren Kacheln zur Darstellung von Betriebs-, Stör- und Statusmeldungen sowie zur Eingabemöglichkeit durch den Nutzer, Feldbus zur Anbindung an die Gebäudeleittechnik, native BACnet IP	
Fabrikat: Schneider	Typ: RMCTouch-BI-UP

Darstellungsbeispiele

Die folgenden Darstellungen sind standardmäßig verfügbar. Andere Darstellungen auf Anfrage.

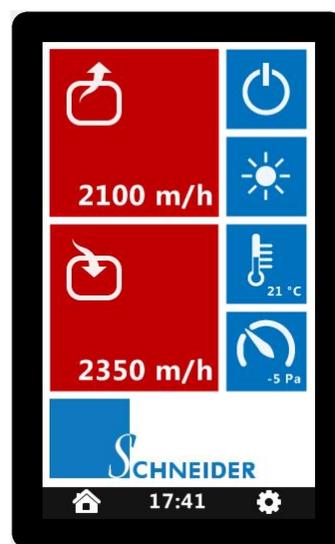
Die Aufteilung, Größe und Darstellung der Kacheln sowie die Zuordnung der Datenpunkte ist frei parametrierbar und an beliebige Applikationen anpassbar.



Raumbediengerät
Tagbetrieb

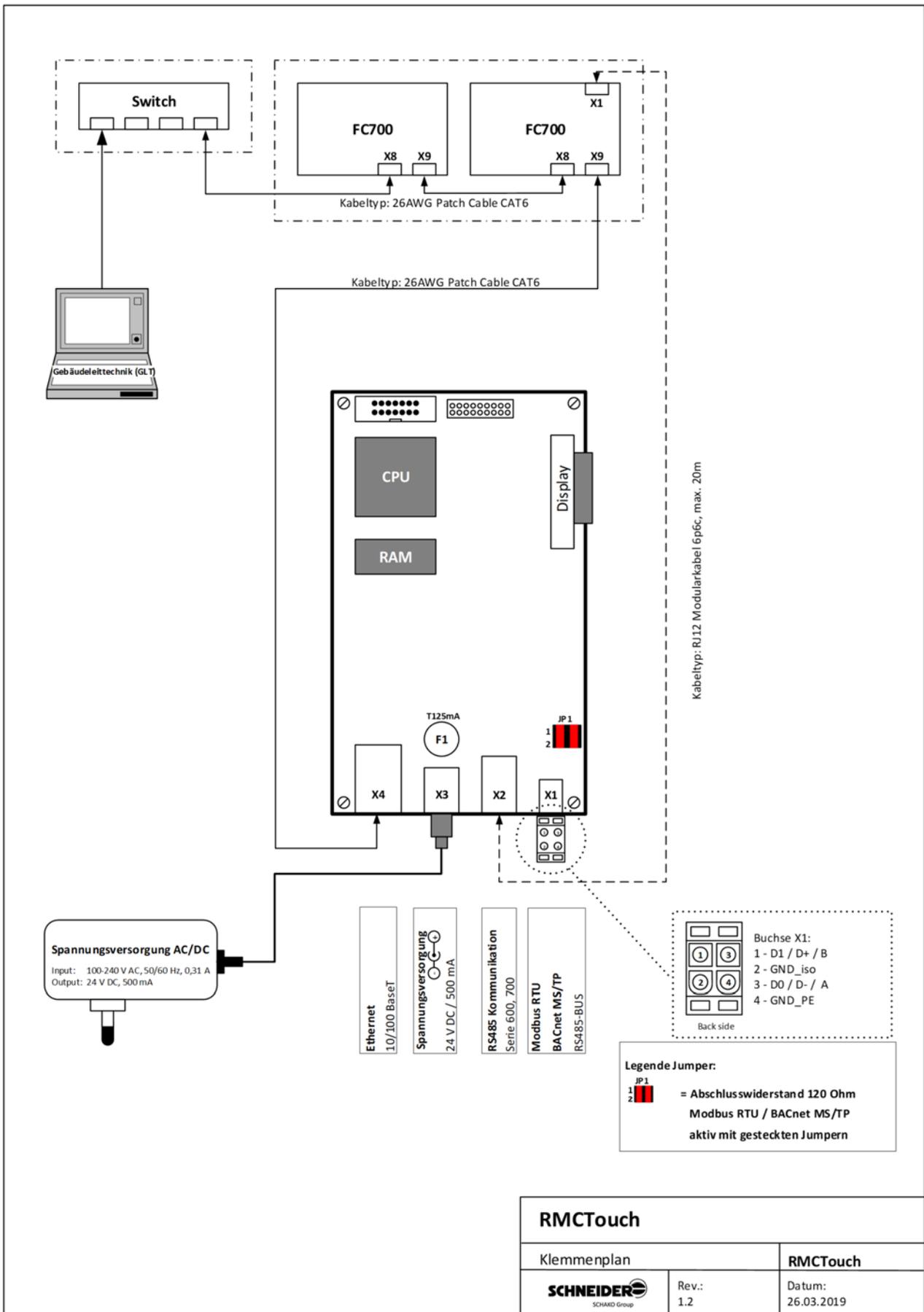


Raumbediengerät
Nachtbetrieb



Raumbediengerät
Alarmzustand

Klemmenplan

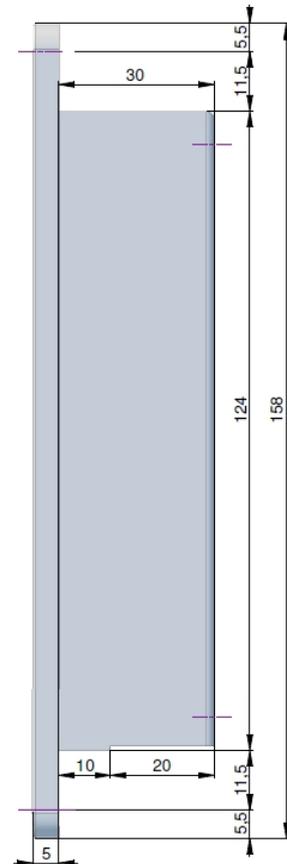
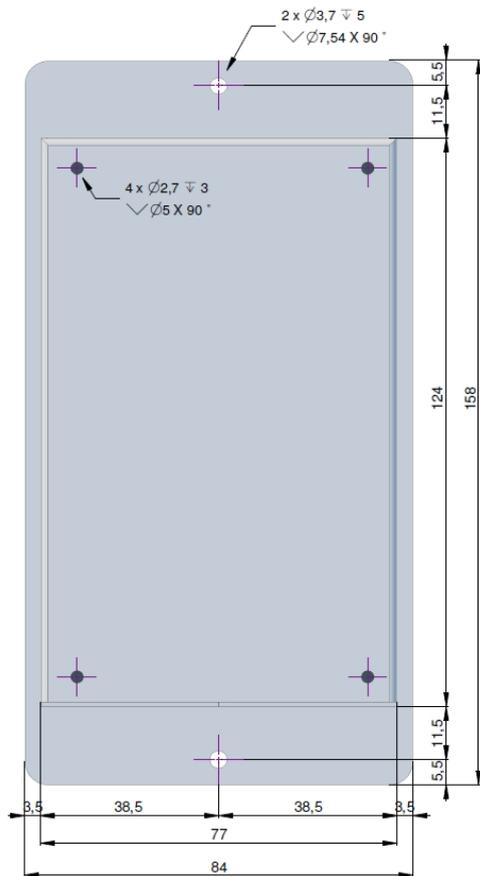
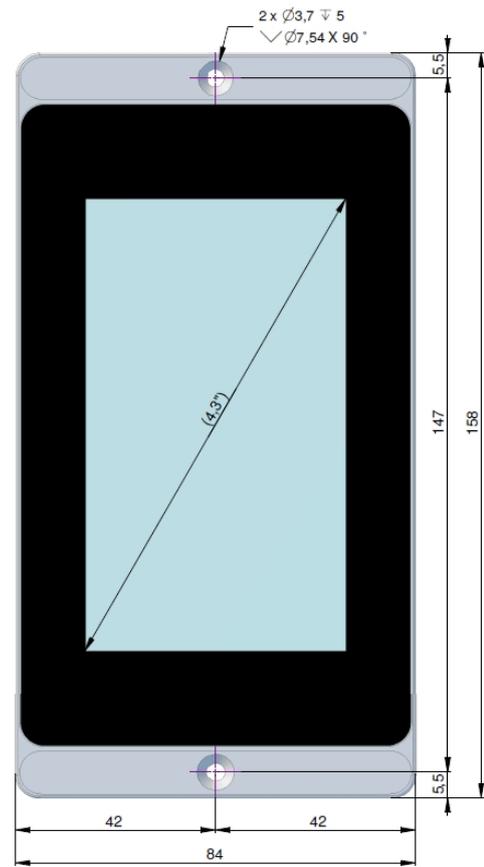
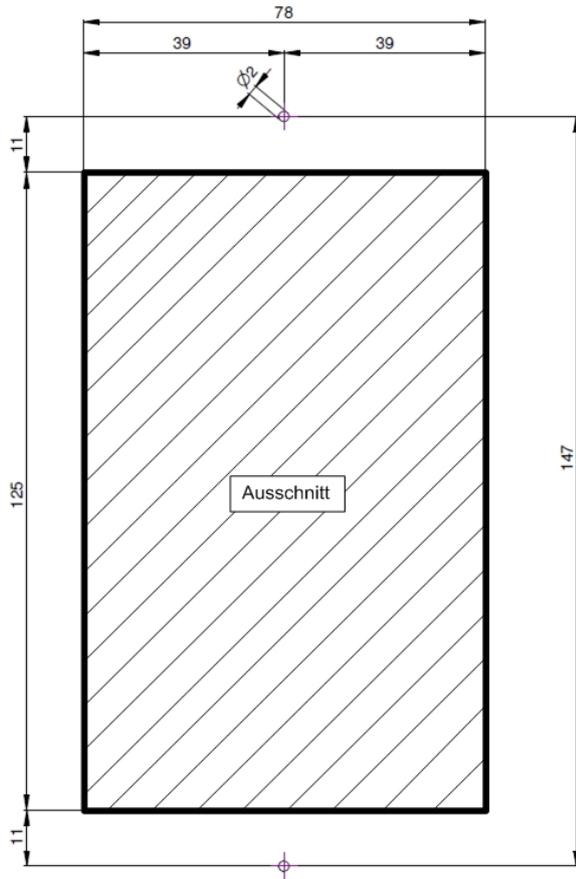


Technische Daten

■ Allgemein	
Externe Einspeisung	24 V DC +/-10 %
Stromaufnahme max.	100 mA
Maximale Leistungsaufnahme	2,4 VA
Wiederbereitschaftszeit	600 ms
Betriebstemperatur	0 °C bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % relativ, nicht kondensierend
■ Gehäuse	
Schutzart	IP 20
Material	Frontrahmen Glas mit Aluminiumrahmen
Farbe Frontrahmen	Grau, natur eloxiert
Breite	84 mm
Höhe	158 mm
Tiefe	35 mm
Gewicht	ca. 0,5 kg
Geräteklemmen	Schraubklemme 1,5 mm ²
■ TFT Farb-Touchdisplay	
Auflösung	WQVGA, 480 x 272 Pixel
Hintergrundbeleuchtung	LED
Helligkeit	390 cd/m ²
LED Lebensdauer	40.000 h
Verfügbare Farben	16.777.216

■ BACnet IP Spezifikation	
Interface	Ethernet
Geschwindigkeit	100 Mbit
Kabel	CAT 5 / CAT 6 / CAT 7
■ Modbus TCP Spezifikation	
Interface	Ethernet
Geschwindigkeit	100 Mbit
Kabel	CAT 5 / CAT 6 / CAT 7
■ BACnet MS/TP Spezifikation	
Interface	RS485
Anschluss	2-Draht
■ Modbus RTU Spezifikation	
Interface	RS485
Anschluss	2-Draht

Abmessungen Einbauversion



Keine Haftung für Druckfehler oder Konstruktionsänderungen • Alle Rechte vorbehalten © SCHNEIDER

Stand April 2019

(Änderungen vorbehalten)

SCHNEIDER Elektronik GmbH
Industriestraße 4
D-61449 Steinbach (Ts.)