



Gebrauchsanleitung

SUPREMA MBC20-Profinet Gateway (CAN / Profinet IO)

Ergänzung zur Gebrauchsanleitung zu SUPREMA Touch



Bestell-Nr.: 10213744/00



Schlüsselstrasse 12
8645 Rapperswil-Jona
Schweiz

Frühere Überarbeitungen

Rev.	Beschreibung	Datum	Autor
00	Erste Version	30.03.2020	Schütze

DE

Inhalt

1.	Einführung	5
2.	SUPREMA MBC20-Profinet	6
2.1.	Allgemeine Informationen	6
2.2.	Bestellangaben	6
2.3.	Systemintegration	6
2.4.	Hardwareeinstellungen	7
2.5.	Status-LEDs	8
3.	Webbasierte Konfigurierung	9
3.1.	Allgemeines	9
3.2.	Sicherheitskonfiguration	10
3.3.	TCP/IP-Konfiguration	10
3.4.	Gateway-Konfiguration	11
3.5.	Konfiguration zur Ausgangsüberwachung	13
3.6.	Konfiguration zur E-Mail-Benachrichtigung	14
4.	Installation des Moduls	16
4.1.	Installation des MBC20-Profinet	16
4.2.	Installation des MBT20	16
4.3.	Verkabelung installieren	16
4.4.	Konfigurieren in einem SUPREMA-Touch-System (MCP20 Firmware 3.01.01)	16
4.5.	Konfigurieren in einem SUPREMA-Touch-System (MCP20 Firmware 03.01.02 und folgende)	17
5.	Datenmodell	18
5.1.	Module und Submodule	18
5.2.	Datenformate	21
6.	Offline-Statuswerte	23
7.	Fehlerbehebung	30

1. Einführung

Der SUPREMA MBC20 mit der Software „MBC-20-Profinet“ kann als Teil eines SUPREMA-Touch-Systems verwendet werden, um unter Verwendung des Profinet-Protokolls eine Verbindung zu einem Profinet-Master herzustellen (SCADA-Systeme oder PLC).

Die Gebrauchsanleitung bezieht sich auf die folgende Softwareversion:

MBC20-Profinet 1.04.01

DE

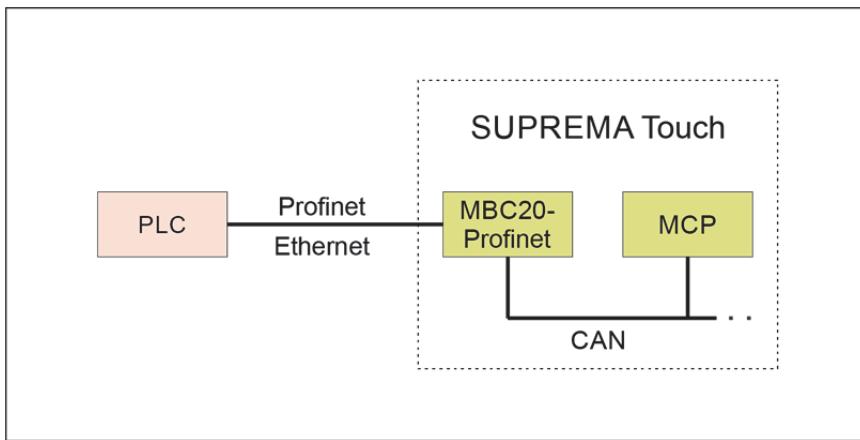


Abb. 1 Integration eines MBC20-Profinet in ein SUPREMA Touch-System

Der MBC20-Profinet bietet darüber hinaus die Möglichkeit, eine E-Mail-Benachrichtigung zu schicken, wenn ein Alarm oder eine Signalstörung vorliegt oder wenn die Verbindung verloren wurde.

2.4. Hardwareeinstellungen

DIP-Schalter-Einstellungen

Der MBC20 hat einen Block mit vier DIP-Schaltern (die Lage entnehmen Sie Abb. 2). Jeder der vier DIP-Schalter hat eine einzige Funktion. Nach Umstellen eines Schalters muss der MBC20 neu gestartet werden.

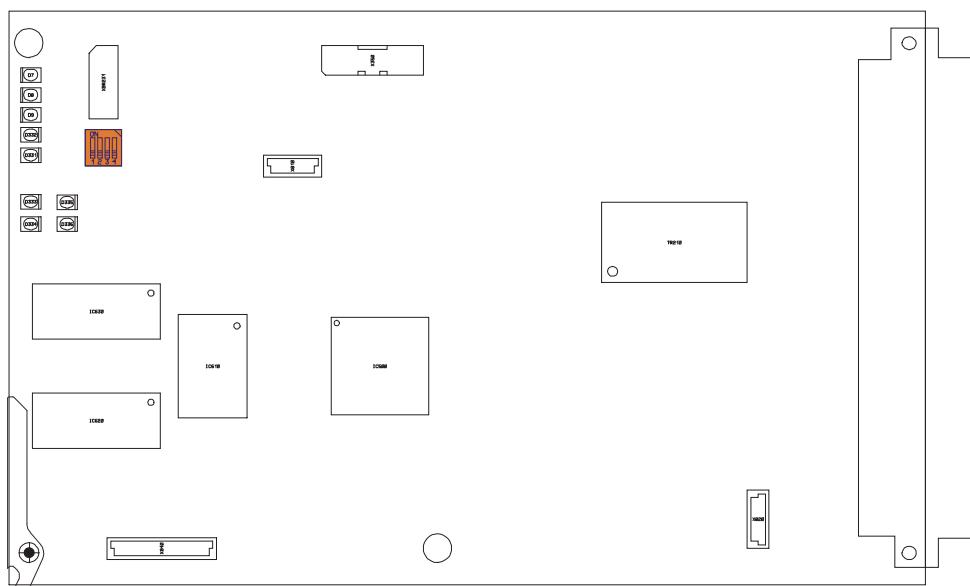


Abb. 2 Position der DIP-Schalter

DIP-Schalter-Einstellungen

1	2	3	4	
AUS	AUS	AUS	AUS	Betrieb an CAN A (Werkseinstellung)
AUS	AUS	AUS	EIN	Betrieb an CAN B
EIN	AUS	AUS	AUS	Bootloader
AUS	AUS	EIN	AUS	Alle Parameter zurücksetzen
Alle anderen Kombinationen				Reserviert

3. Webbasierte Konfigurierung

3.1. Allgemeines

Alle Parameter können über den integrierten Webserver des MBC20-Profinet angezeigt oder editiert werden. Ein Standard-Webbrowser kann verwendet werden.

Jeder Zugang zur Konfiguration ist geschützt und eine Anmeldung ist zum Zugang zu den Daten notwendig (siehe Abb. 4). Zu jeder Zeit kann immer nur ein Benutzer Zugang zu diesen Daten haben. Nach 5 Minuten ohne Aktivität wird der Benutzer automatisch abgemeldet.

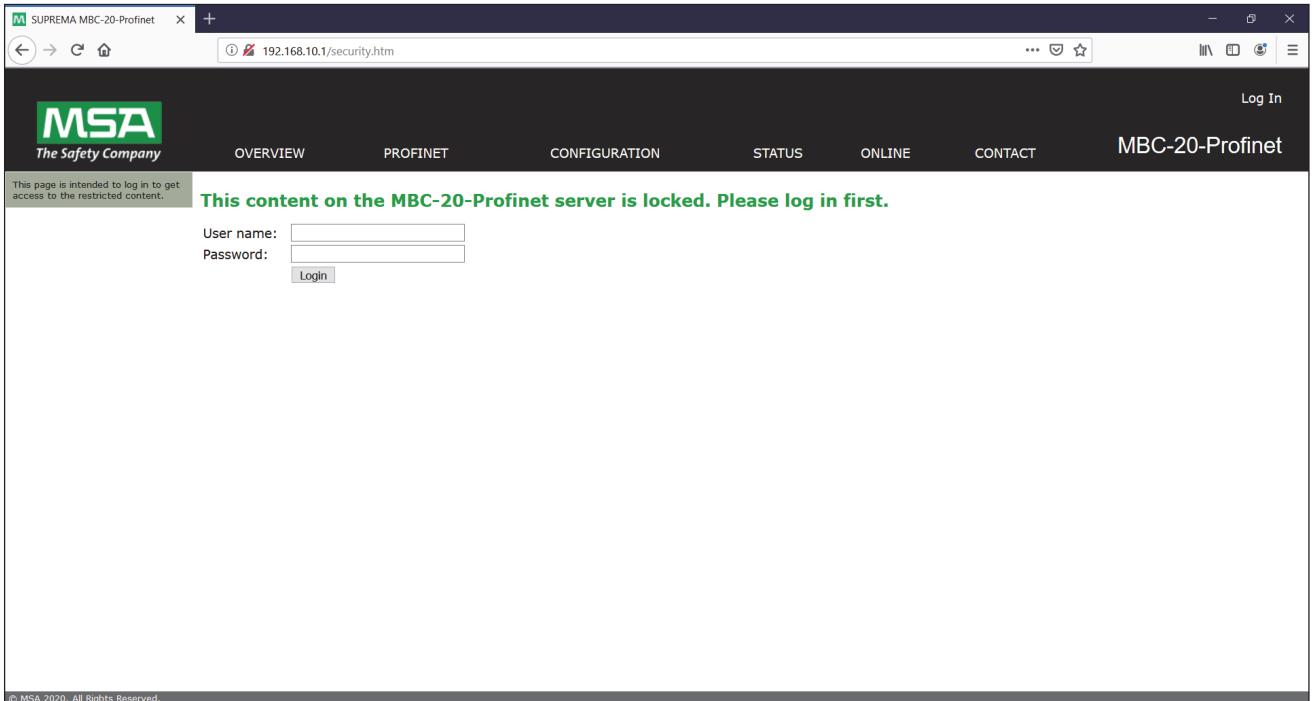


Abb. 4 Sicherheitskonfigurationsseite

Standard-Zugangsdaten:

Parameter	Wert
Benutzername	Customer
Kennwort	MSA

Jede Konfigurationsseite hat eine „Submit“-Taste (abschicken). Durch Klicken auf diese Taste werden die eingegebenen Daten auf einem nichtflüchtigen Speicher des MBC20-Profinet gespeichert. Nach dem Neustart des Moduls ist die neue Konfiguration aktiv.

Parameter	Wert
TCP/IP Gateway-Adresse	192.168.10.100
Servername (DNS)	192.168.10.20

Ändern der Einstellungen

Alle netzwerkrelevanten Parameter können im Abschnitt „CONFIGURATION“ / „TCP/IP“ („KONFIGURATION“ / „TCP/IP“) des integrierten Webservers angezeigt oder editiert werden (siehe Abb. 6). Zusätzlich können TCP/IP-Parameter mithilfe von Profinet-Funktionen geändert werden.

Abb. 6 TCP/IP-Konfigurationsseite

3.4. Gateway-Konfiguration

Alle Profinet-Gateway-Einstellungen sind standardmäßig eingestellt. Aber in den meisten Anwendungen müssen einige Werte an die Erfordernisse des angeschlossenen Profinet-Masters (SCADA-System oder PLC) angepasst werden.

Ändern der Einstellungen

Alle Parameter des Profinet-Gateways können im Abschnitt „CONFIGURATION“ / „Gateway“ („KONFIGURATION“ / „Gateway“) des integrierten Webservers angezeigt oder editiert werden (siehe Abb. 7).

ohne einen SUPREMA zu überprüfen. Alle anderen Datenumwandlungskonfigurationen wirken sich auf diese Werte genauso aus wie im Standard-„Online“-Modus mit vom SUPREMA empfangenen Prozessdaten.

Im Gegensatz zu anderen Parametern, die über diese Seite konfiguriert werden können, wird dieser Parameter sofort aktiviert und nicht persistent gespeichert.

3.5. Konfiguration zur Ausgangsüberwachung

Es ist möglich, die CAN Knoten-IDs der MGOs in das angeschlossene SUPREMA-System einzugeben (nur diejenigen am gleichen CAN-Bus). Bei klassischen SUPREMA-Systemen ist das notwendig zur Unterstützung der Funktion, die den Zustand aller digitalen Ausgänge ausliest. Bei SUPREMA-Touch-Systemen ist das zur Unterstützung der Funktion nicht notwendig, aber es beschleunigt sie.

Ändern der Einstellungen

Alle Einstellungen zur Ausgangsüberwachung können im Abschnitt „CONFIGURATION“ / „Output Monitoring“ („KONFIGURATION“ / „Ausgangsüberwachung“) des integrierten Webservers angezeigt oder editiert werden (siehe Abb. 8).

The screenshot shows a web-based configuration interface for the SUPREMA MBC-20-Profinet. The top navigation bar includes links for Overview, PROFINET, Configuration, Status, Online, and Contact, with 'Configuration' currently selected. The main content area is titled 'Digital Output Monitoring'. On the left, a sidebar lists 'Output Monitoring' under the 'CONFIGURATION' section, which is highlighted in green. Below this is a table titled 'Digital Output Monitoring' with columns for 'MGO' (1 to 13) and 'Configured ID'. Each row contains a dropdown menu with the value '0 (0)'. At the bottom of the table, there are 'Reset' and 'Submit' buttons. A note on the left side states: 'The following table contains the configuration to monitor up to 13 MGOs. Each MGO is used to control 40 digital outputs. A node ID is assigned to each MGO in the range from 1 to 13. If a MGO is not configured (set to 0) the MGO is not monitored by this gateway.' Another note at the bottom says: 'Data are stored in non-volatile RAM and changes will take effect after the next reset. The values in brackets reflect the current settings.' The footer of the page includes a copyright notice: '© MSA 2020. All Rights Reserved.'

Abb. 8 Konfigurationsseite zur Ausgangsüberwachung

E-Mail schicken bei / Kommunikationsverlust mit SUPREMA (standardmäßig nicht ausgewählt): Wenn dieser Eintrag ausgewählt ist, wird im Fall einer verlorenen Kommunikation zwischen dem MBC20-Profinet und dem restlichen SUPREMA-System eine E-Mail gesendet. Die entsprechende Zeitausschaltung tritt nach 10 Sekunden mit einem Startfenster von bis zu 20 Minuten ein.

Messdaten schicken (Standardeinstellung ist 0): Dieser Eintrag bestimmt den Zeitabstand zwischen zwei E-Mail-Benachrichtigungen, die einen Überblick über die aktuell gemessenen Werte geben. Der Zeitabstand ist in Stunden angegeben. Wenn dieser Wert auf Null gesetzt wird, wird dieser Dienst inaktiv.

E-Mail schicken von (Standardeinstellung ist „SUPREMA“): Dieser Eintrag bestimmt eine E-Mail-Adresse für das Absenderfeld aller erzeugten E-Mails. Dieses Feld identifiziert den Absender der E-Mail und kann als Antwortadresse verwendet werden. Es sollte eine gültige E-Mail-Adresse sein.

E-Mail schicken an (Standardeinstellung ist „SUPREMA“): Diese Einträge bestimmen E-Mail-Adressen für das Empfängerfeld aller erzeugten E-Mails. Alle E-Mails werden also zu diesen Adressen geschickt. Es sollten gültige E-Mail-Adressen sein.

DE

4. Installation des Moduls

4.1. Installation des MBC20-Profinet

Bevor Sie den MBC20 im Baugruppenträger installieren, überprüfen Sie die Einstellung der DIP-Schalter (siehe Kapitel 2.3 „Systemintegration“). Danach kann der MBC20-Profinet auf jedem Baugruppenträger und in den Steckplätzen 6 bis 15 installiert werden.

4.2. Installation des MBT20

Der Steckplatz mit dem MBC20-Profinet muss am hinteren Teil des Baugruppenträgers einen MBT20 (Bus-Klemme) angeschlossen haben.

4.3. Verkabelung installieren

Die Ethernet-Verbindung für die Konfiguration und für den Profinet muss am Steckanschluss X4 (dem RJ45-Steckanschluss) des MBT hergestellt werden.

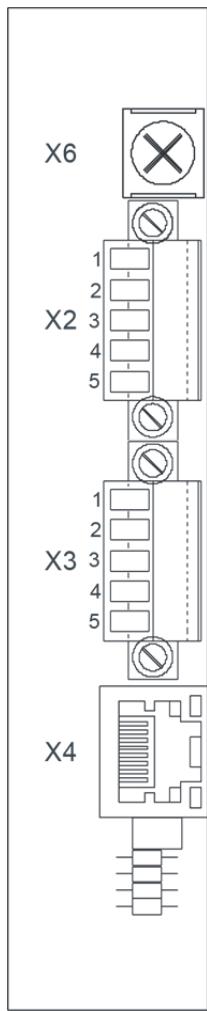


Abb. 10 Verdrahtung des MBT20

4.4. Konfigurieren in einem SUPREMA-Touch-System (MCP20 Firmware 3.01.01)

Zur Konfiguration eines SUPREMA-Touch-Systems muss der SUPREMA-Manager verwendet werden. Der MBC20-Profinet wird mit Hilfe der speziellen Gateway-Felder zur Konfiguration hinzugefügt. Die zu wählende ID ist die ID des Steckplatzes, in dem der MBC20-Profinet installiert ist.

4.5. Konfigurieren in einem SUPREMA-Touch-System (MCP20 Firmware 03.01.02 und folgende)

Zur Konfiguration eines SUPREMA-Touch-Systems muss der SUPREMA-Manager verwendet werden. Der MBC20-Profinet wird wie alle anderen Module zur Konfiguration hinzugefügt. Der MBC20-Profinet ist je nach MCP-Firmware-Version möglicherweise nicht für die Konfiguration verfügbar. Konfigurieren Sie in diesem Fall stattdessen einen MBC20-Modbus. Verwenden Sie nicht die speziellen Gateway-Felder, um die volle Funktionalität des Moduls zu erreichen. Diese Felder stehen nur für die Abwärtskompatibilität mit älteren Gateways zur Verfügung.

Messstellendatenmodul (indexiert)

Dieses Modul ist einmal definiert, kann aber bei Bedarf mehrmals verwendet werden. Es bietet Zugriff auf die Daten einer Messstelle, die vom Submodul Messstellenindex ausgewählt wurde. Neben diesem Submodul mit festem Index können nach Bedarf dieselben Submodule wie für das Messstellendatenmodul ausgewählt werden.

Messstellenindex (Fest im Subslot 1)

Eingangsdaten	Ausgangsdaten
2 Bytes (Unsigned16)	Aktuell übertragene Messstellen-ID

Relaisblockdatenmodul

Dieses Modul ist für jeden einzelnen Block mit 40 Relais definiert und kann bei Bedarf für jeden einzelnen Relaisblock ausgewählt werden. Es bietet Zugriff auf den Status der Relais des entsprechenden Blocks. Das folgende feste Submodul wird verwendet:

Relaisblockstatus

Eingangsdaten	Ausgangsdaten
1 Byte (8 Bits)	Status Relais 1 Status Relais 2 ... Status Relais 8
1 Byte (8 Bits)	Status Relais 1 Status Relais 2 ... Status Relais 8
1 Byte (8 Bits)	Status Relais 1 Status Relais 2 ... Status Relais 8
1 Byte (8 Bits)	Status Relais 1 Status Relais 2 ... Status Relais 8
1 Byte (8 Bits)	Status Relais 1 Status Relais 2 ... Status Relais 8

Messstelle	Messwert	Messbereichs-ID	Größen-ID	Status
252	25,10	18	9	1
253	25,20	19	1	0
254	25,30	20	2	80
255	25,40	21	3	40
256	25,50	22	4	20

DE

7. Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Lösungen
SUPREMA Touch zeigt Systemfehler.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen, ob der MBC20-Profinet für den richtigen Steckplatz konfiguriert ist. ▪ Überprüfen Sie die SUPREMA-Manager-Konfiguration (siehe Kapitel 4.4 „Konfigurieren in einem SUPREMA-Touch-System (MCP20 Firmware 3.01.01)“). ▪ Überprüfen Sie, ob der richtige CAN-Bus gewählt wurde. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen Sie die Konfiguration der DIP-Schalter (siehe Kapitel 2.3 „Systemintegration“). ▪ Überprüfen Sie, ob die DIP-Schalter-Konfiguration stimmt. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Außer dem DIP-Schalter für die Wahl des CAN-Bus müssen alle DIP-Schalter auf AUS stehen (siehe Kapitel 2.3 „Systemintegration“). ▪ Überprüfen Sie, ob der MBC20-Profinet richtig eingesteckt ist. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stecken Sie das Modul aus und versuchen Sie dann, das Modul in den richtigen Steckplatz zu stecken, bis Sie einen Widerstand spüren. ▪ RAM / ROM / FLASH defekt? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen Sie die Logbuch-Einträge am MDO, rufen Sie MSA an. ▪ Rufen Sie den MSA-Kundendienst an.
Der Profinet-Master (SCADA-System oder PLC) bekommt keine Daten.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen Sie, ob die IP-Einstellungen richtig sind. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vergleichen Sie die Einstellungen des MBC (siehe Kapitel 3.3 „TCP/IP-Konfiguration“) mit den Einstellungen des Profinet-Masters; sie müssen übereinstimmen. ▪ Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen Master und MBC/MBT (siehe Kapitel 4.3 „Verkabelung installieren“). ▪ Überprüfen Sie, ob der MBC eine Verbindung zum SUPREMA hat (siehe Punkt „SUPREMA-Verbindung“ auf der Seite „OVERVIEW“ (Übersicht) des internen Webservers). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Andernfalls überprüfen Sie die Verkabelung des CAN-Bus. ▪ Überprüfen Sie, ob es möglich ist, mit einem anderen System Zugang zum MBC20 zu erhalten; wenn das möglich ist, entnehmen Sie der Gebrauchsanweisung des Masters weitere Hinweise zur Fehlerbehebung. ▪ Rufen Sie den MSA-Kundendienst an.

Notizen

DE



For local MSA contacts, please visit us at MSAsafety.com