



Bedienungsanleitung Industrie PCs der Boardvariante N10

Technische Änderungen vorbehalten!

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Erlaubnis der noax Technologies AG darf kein Teil dieser Unterlagen vervielfältigt, übertragen, abgeschrieben, auf einem abrufbaren System gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln dies geschieht, ausgenommen für den eigenen Gebrauch. Alle Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen bzw. unterliegen dem Copyright ihrer jeweiligen Firmen.

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Handbuch	7
1.1	Zielgruppe	7
1.2	Voraussetzungen	7
1.3	Signalwörter	7
1.4	Symbole	8
1.4.1	Hinweissymbole	8
1.4.2	Listensymbole	8
1.5	Auszeichnungen	9
1.6	Abkürzungen und Fachbegriffe	9
2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	10
3	Lieferumfang	10
4	Allgemeine Sicherheitshinweise	11
4.1	Dokumentation	11
4.2	Umgang mit dem Gerät	11
4.3	Gerätetyp S15-G2, S19 und C19, C21 mit Option integriertem Netzteil	12
4.4	Externes Netzteil	12
4.5	Externe Geräte	12
4.6	Hinweise zur Reinigung	12
4.7	Erweiterungen und Wartungsarbeiten am Industrie-PC	13
5	Gehäuse- und Mainboard-Varianten	14
5.1	Gehäuse-Varianten	14
5.2	Noax Typenschild beim IPC vom Typ C15, S12, S15, S15-G2, S19 und P15	16
5.3	Noax Typenschild beim IPC vom Typ C12, C19, C21	17
5.4	Informationen zum noax Typenschild	17
6	Netzteile	18
6.1	Externes Tischnetzteil	18
6.2	Externes Netzteil IP65	19
7	Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme	20
7.1	Maßnahmen zur Einhaltung der EMV-Richtlinien	21
7.2	Touch Display	22

8	Montage	23
8.1	Montageort	23
8.2	Anziehdrehmomente für Schrauben	23
8.3	Anziehdrehmomente für Schrauben nur bei Industrial-PC C12	24
8.4	Werkzeug	24
8.5	Steckerabdeckung	24
8.6	Kompaktgehäuse C12	25
8.6.1	Nutensteine	26
8.6.2	VESA 100 Befestigungsmöglichkeit	26
8.6.3	VESA 75 Befestigungsmöglichkeit	26
8.7	Kompaktgehäuse C15	27
8.7.1	Nutensteine	28
8.7.2	VESA 100 Befestigungsmöglichkeit	28
8.7.3	VESA 75 Befestigungsmöglichkeit	28
8.8	Kompaktgehäuse C19	29
8.8.1	Nutensteine	30
8.8.2	VESA 200x100 Befestigungsmöglichkeit	30
8.8.3	VESA 100 Befestigungsmöglichkeit	30
8.9	Kompaktgehäuse C21	31
8.9.1	Nutensteine	32
8.9.2	VESA 200x100 Befestigungsmöglichkeit	32
8.9.3	VESA 100 Befestigungsmöglichkeit	32
8.10	Edelstahlgehäusotyp S12 und S15	33
8.11	Edelstahlgehäusotyp S15-G2 und S19	34
8.11.1	Gehäusotyp S15-G2	34
8.11.2	Gehäusotyp S19	35
8.11.3	VESA 100 Befestigungsmöglichkeit	36
8.11.4	Seitliche Befestigungsmöglichkeiten	36
8.12	Befestigung Fronteinbaugeschäfte P15	37
9	Anschlüsse und Schnittstellen	38
9.1	Steckerbereich	38
9.2	Steckerbereich C19, C21 mit Option integriertem Netzteil	39
9.3	Steckerbereich C12	39
9.4	Beschreibung der USB 2.0 Buchsen mit standby Versorgung	40
9.5	SIM-Karte	40
9.6	LAN-Buchse	41
9.7	SATA-Mode AHCI	41
9.8	Beschreibung PCIe	42
9.9	Infos zur Spannungsversorgung über die Schnittstellen	43
9.10	RS232 Schnittstellenmodul	44
9.10.1	Steckerbelegung	44
9.10.2	Spannungsversorgung für RS232 Geräte	45

10	Bedienung	46
10.1	Anzeige- und Bedienelemente bei Geräten vom Typ S12 und C15	46
10.1.1	Allgemeine Hinweise zu den Tasten	46
10.1.2	Anzeige- und Bedienelemente bei Geräten vom Typ S12	47
10.1.3	Anzeige- und Bedienelemente bei Geräten vom Typ C15	48
10.1.4	Umgebungslichtsensor (ALS)	48
10.2	Anzeige- und Bedienelemente bei Geräten vom Typ C12, C19, C21	49
10.2.1	Allgemeine Hinweise zu den Tasten	49
10.2.2	Umgebungslichtsensor (ALS)	49
10.2.3	Anzeigebereich	50
10.2.4	Tastenbereich	50
10.2.5	Front USB-Port	50
10.2.6	Funktionstasten F1 bis F3	51
10.3	Anzeige- und Bedienelemente bei Geräten vom Typ S15-G2 und S19	52
10.3.1	Allgemeine Hinweise zu den Tasten	52
10.3.2	Umgebungslichtsensor (ALS)	53
10.3.3	Anzeigebereich	53
10.3.4	Tastenbereich	53
10.3.5	Funktionstasten F1 bis F20	54
10.4	Werkseinstellung der Bedienelemente	56
10.4.1	Bei Geräten vom Typ S12	56
10.4.2	Bei Geräten vom Typ C12, C15, C19, C21, P15, S15, S15-G2 und S19	57
10.5	Display-Hintergrundbeleuchtung	57
10.6	Funktion "Touch Power On"	58
11	Setup Software "NSetup"	59
11.1	noax Microcontroller	59
11.2	Erstinbetriebnahme	59
11.3	Einstellungen per Setup-Software "NSetup"	60
12	Wartung und Reinigung des Industrie-PCs	61
12.1	Allgemeine Hinweise	61
12.2	Touch-Reinigungsmodus bei Geräten vom Typ C15, S15-G2 und S19	61
12.3	Touch-Reinigungsmodus bei Geräten vom Typ C12, C19, C21	62
13	Fehlersuche und -beseitigung	63
13.1	N10 Fehlercodes	63
13.2	Verhalten bei Grenztemperaturen	64
13.3	Reparaturabwicklung	64
13.4	FAQ - Häufig gestellte Fragen	65
13.5	Download-Center	65

14	Technische Daten	66
14.1	Allgemeines für den Industrie-PC	66
14.1.1	Umweltbedingungen	66
14.1.2	Touch	66
14.2	Technische Daten für die Industrie-PC-Typen	67
14.2.1	Gerätetyp C12	67
14.2.2	Gerätetyp C15	68
14.2.3	Gerätetyp C19	69
14.2.4	Gerätetyp C21	70
14.2.5	Gerätetyp S12	71
14.2.6	Gerätetyp S15	72
14.2.7	Gerätetyp S15-G2	73
14.2.8	Gerätetyp S19	74
14.2.9	Gerätetyp P15	75
14.3	Sicherungen	76
14.3.1	Gerätetyp C12, C19, C21, S12, C15, S15 und P15:	76
14.3.2	Gerätetyp S15-G2, S19 und C19, C21 mit Option integriertem Netzteil:	76
14.4	Anforderung an Zusatzkomponenten	76
14.5	Tischnetzteil	77
14.6	Externes Netzteil IP65 (24V)	77
14.7	Mainboard (Variante N10C)	78
14.8	Mainboard (Variante N10F)	79
14.9	Zusatzkarten für den Industrie-PC	79
14.9.1	Zusatzkarten im PCI-Slot	80
14.9.2	Zusatzkarten im PCI Express Slot	80
14.9.3	Zusatzkarten im PCI Express Mini Card-Slot	80
14.9.4	RS232 Schnittstellenmodul	81
15	Entsorgung	82
16	Konformitätserklärungen	83
16.1	CE-Konformität	83
16.2	FCC-Konformität	83
16.3	WEEE	84
16.4	Konformitätserklärungen als Download	84
17	Ihre Notizen	85

1 Zu diesem Handbuch

1.1 Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal.

Es dient dazu deren Wissen zur sachgemässen Montage, zur Inbetriebnahme und zur Wartung des Gerätes zu ergänzen.

Das Handbuch kann dieses jedoch nicht ersetzen.

1.2 Voraussetzungen

Zum Verstehen und ordnungsgemässen Umsetzen der Beschreibungen in diesem Dokument werden grundsätzliche Fachkenntnisse für die Montage, für die Softwareinstallation und die Wartung technischer Geräte vorausgesetzt.

1.3 Signalwörter

Folgende Signalwörter werden in diesem Dokument verwendet:

Gefahr	<i>Gefahr</i> kennzeichnet Warnhinweise, bei deren Nichtbeachtung Tod oder schwere Verletzung drohen.
Warnung	<i>Warnung</i> kennzeichnet Warnhinweise, bei deren Nichtbeachtung leichte Verletzungen oder schwerer Sachschaden drohen.
Vorsicht	<i>Vorsicht</i> kennzeichnet Warnhinweise, bei deren Nichtbeachtung leichter Sachschaden droht.

1.4 Symbole

Folgende Symbole werden in diesem Dokument verwendet:

1.4.1 Hinweissymbole

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen.



Warnhinweis zu Gefahren in Verbindung mit einem der Signalwörter **Vorsicht**, **Warnung** oder **Gefahr**.



Warnhinweis zu Gefahren durch Elektrizität, in Verbindung mit einem der Signalwörter **Vorsicht**, **Warnung** oder **Gefahr**.



Warnhinweis zu Gefahren durch elektrostatische Entladung, in Verbindung mit einem der Signalwörter **Vorsicht**, **Warnung** oder **Gefahr**.



Warnhinweis zu Gefahren durch Verbrennungen an heißer Oberfläche, in Verbindung mit einem der Signalwörter **Vorsicht**, **Warnung** oder **Gefahr**.



Warnhinweis zu Gefahren durch Explosion, in Verbindung mit einem der Signalwörter **Vorsicht**, **Warnung** oder **Gefahr**.



Warnhinweis vor ätzenden Stoffen in Verbindung mit einem der Signalwörter **Vorsicht**, **Warnung** oder **Gefahr**.



Hinweis zum Gebrauch des Produkts.

Bei Nichtbeachtung des Hinweises kann ein unerwünschtes Ereignis oder ein unerwünschter Zustand eintreten.



Querverweis auf andere Kapitel.

1.4.2 Listensymbole

- Aufzählung
 - Unterpunkt einer Aufzählung
- Handlungsanweisung, die nur aus 1 Schritt besteht.
- 1. Handlungsanweisung, die aus mehreren Schritten besteht. Die Schritte müssen in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden.

1.5 Auszeichnungen

Folgende Auszeichnungen werden in diesem Dokument verwendet:

Auszeichnung	Beschreibung
<i>kursiv</i>	Hervorhebung
fett	Produktbezeichnung oder starke Hervorhebung
<i>Courier</i>	Begriff von Software-Oberflächen (GUI) und Gerätebeschriftungen

1.6 Abkürzungen und Fachbegriffe

Folgende Abkürzungen werden in diesem Dokument verwendet:

Abkürzung	Beschreibung
ALS	Umgebungslichtsensor
CFL	Kalt Kathoden Lichtquelle
CPU	Hauptprozessor
GPRS	Allgemeiner Paket orientierter Funkdienst
HDU	Festplatte
IMEI	eindeutige Seriennummer für GSM- und UMTS-Endgeräte
MAC	Hardware Adresse des Netzwerkadapters
SIM	Teilnehmer Identifikations Modul
UMTS	universelles mobiles Telekommunikations System
Windows	Betriebssystem Microsoft Windows
WLAN	drahtloses lokales Netzwerk

Folgende Fachbegriffe werden in diesem Dokument verwendet:

Abkürzung	Beschreibung
AHCI	A dvanced H ost C ontroller I nterface
GUI	G raphical U ser I nterface
MCU	M icro C ontroller U nit
NCQ	N ative C ommand Q ueuing
PCI	P eripheral C omponent I nterface
PCIe	P eripheral C omponent I nterface e xpress

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Ihr **Industrie-PC** ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt.

Der noax **Industrie-PC** eignet sich zur Erfassung von Betriebs- und Maschinendaten, unterstützt die Personalplanung, rationalisiert die Kommissionierung und steuert Maschinen oder visualisiert Produktionsabläufe.

Dabei kann der noax **Industrie-PC** je nach Gehäusevariante (siehe Kapitel 5.1) fest installiert oder mobil auf Fahrzeugen oder in hygienischen- und medizinischen Bereichen eingesetzt werden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer bzw. Betreiber des noax-Gerätes.

Dies gilt ebenfalls für eigenmächtige Veränderungen am Gerät.

- ① Den Industrie-PC nur in einwandfreiem und unbeschädigtem Zustand benutzen.

3 Lieferumfang

Bitte kontrollieren Sie den Verpackungsinhalt auf Vollständigkeit gemäß Lieferschein.

Bei Abweichungen rufen Sie bitte die noax-Hotline an (siehe Kapitel 4.7).

Die Verpackung wurde speziell für den noax **Industrie-PC** entwickelt, um Transportschäden zu vermeiden. Bitte bewahren Sie diese Verpackung sorgfältig auf.

- ① Transportieren Sie den **Industrie-PC** bitte nur in dieser Verpackung!

4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischen Spannungen in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE/IEC/EN Vorschriften beachtet werden.



Warnung

Arbeiten am **Industrie-PC** dürfen grundsätzlich nur durch autorisierte Fachkräfte vorgenommen werden.



Warnung

Führen Sie am Gerät grundsätzlich keine Reparaturen selbst durch. Wenden Sie sich immer an die Hotline von noax und schicken gegebenenfalls Ihr Gerät zur Reparatur ein. Die für den Service wichtigen Geräteinformationen entnehmen Sie bitte dem Typenschild des **Industrie-PCs**. Hier sind wichtige Informationen zur Ausstattung und dem Herstellungsort Ihres Gerätes enthalten. Geben Sie dem Techniker daher immer den vollständigen Code für Typ und Seriennummer an (siehe Kapitel 5.2).

4.1 Dokumentation

- Um Verletzungen und Beschädigungen zu vermeiden, lesen und beachten Sie unbedingt vor Inbetriebnahme die nachfolgenden Gebrauchs- und Sicherheitshinweise.
- Für alle Schäden, die auf eine Nichtbeachtung dieser Hinweise zurückzuführen sind, übernimmt der Hersteller/Lieferant keine Haftung.
- Bewahren Sie diese Dokumentation auf und geben Sie sie mit dem Gerät weiter.

4.2 Umgang mit dem Gerät

- Beachten Sie bei der Handhabung (Transport, Montage) das Gewicht der Geräte.
- Gerät nur in einwandfreiem Zustand benutzen. Beschädigte Geräte sofort austauschen, insbesondere wenn:
 - das Stromzuführungskabel oder die Steckdose beschädigt sind.
 - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen ist.
 - das Gerät nicht mehr funktioniert wie in der Dokumentation beschrieben.
 - das Gehäuse beschädigt ist.
- Überprüfen Sie, ob die angegebenen Werte auf dem Typenschild mit den elektrischen Anschlusswerten Ihrer Spannungsversorgung übereinstimmen.
- Batterien:
Bitte verwenden Sie nur Batterien des gleichen Typs oder vom Hersteller empfohlene Vergleichstypen.



Beachten Sie bitte die Hinweise im Kapitel 15 "Entsorgung".

- IP-Schutz:
Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten oder aggressive Dämpfe (z.B. von Reinigungsmitteln) in nicht IP-geschützte Elektronikbereiche, wie etwa den Steckerbereich, gelangen können.

4.3 Gerätetyp S15-G2, S19 und C19, C21 mit Option integriertem Netzteil

Beim Gerätetyp S15-G2, S19 und C19, C21 mit Option integriertem Netzteil bitte nur das mitgelieferte Netzkabel verwenden, da nur dieses in Verbindung mit dem Sicherungsbügel eine sichere Verriegelung der Steckverbindung gewährleistet. Achten Sie bitte darauf, dass das Netzkabel nicht beschädigt ist.

4.4 Externes Netzteil

- Das externe Netzteil darf auf keinen Fall geöffnet werden! Es enthält keine wartungsrelevanten Komponenten.
- Befestigen Sie das externe Netzteil nur mit dem mitgelieferten Montagerahmen oder an den Befestigungsbohrungen (auf keinen Fall am Kabel). Wegen Überhitzungsgefahr darf es nicht abgedeckt oder in ein zu kleines Gehäuse eingebaut werden.
- Der Anschluss des Netzteils darf nur an ein Stromnetz mit Schutzleiter erfolgen. Verwenden Sie für das Netzteil das mitgelieferte Netzanschlusskabel, denn es entspricht allen wichtigen Sicherheitsvorschriften.
- Der **Industrie-PC** darf nur mit den mitgelieferten Netzteilen und Anschlusskabeln betrieben werden.

4.5 Externe Geräte

- Externe Geräte (z.B. Wartungsfloppy, Scanner...) dürfen nur im ausgeschalteten Zustand des Industrie-PCs an- bzw. abgesteckt werden, da sonst Schäden in der Industrie-PC-Elektronik oder am externen Gerät entstehen können! Warten Sie mindestens fünf Sekunden nach dem Ausschalten des Industrie-PCs, bevor Sie ein externes Gerät anstecken (ausgenommen Hot-Plug-Geräte an den USB- und Firewire-Schnittstellen).
- Achten Sie beim Anschließen von Verbindungskabeln an den **Industrie-PC** darauf, dass die entsprechenden Kabel keiner Zugbelastung ausgesetzt sind.

4.6 Hinweise zur Reinigung



Beachten Sie bitte die Hinweise im Kapitel 12 "Wartung und Reinigung des Industrie-PCs"

4.7 Erweiterungen und Wartungsarbeiten am Industrie-PC

Der **Industrie-PC** darf nur von einer **autorisierten Fachkraft** geöffnet werden. Der Garantieanspruch erlischt bei unsachgemäß durchgeführten Aufrüstungen und Wartungsarbeiten. Lassen Sie diese im Zweifelsfall durch unseren Service ausführen. Wenden Sie sich dazu an unsere Hotline unter:

Hotline	
Tel.	+49 (0) 8092 8536 33
Fax	+49 (0) 8092 8536 55
eMail:	hotline@noax.com

5 Gehäuse- und Mainboard-Varianten

5.1 Gehäuse-Varianten

C12 – Kompaktgehäuse 12 Zoll



C15 – Kompaktgehäuse 15 Zoll



C19 – Kompaktgehäuse 19 Zoll



C21 – Kompaktgehäuse 21,5 Zoll



S12 – Edelstahlgehäuse 12 Zoll



S15 – Edelstahlgehäuse 15 Zoll



S15-G2 – Edelstahlgehäuse 15 Zoll



S19 – Edelstahlgehäuse 19 Zoll



P15 – Fronteinbaugeschäft 15 Zoll



5.2 Noax Typenschild beim IPC vom Typ C15, S12, S15, S15-G2, S19 und P15

noax Made in Germany
Industrial PC
C15-N10F-D1860
U=18-30V ~
I=5,0A



noax Technologies AG
Am Forst 6,D-85580 Ebersberg
<http://www.noax.com>
hotline@noax.com
hotl. EU: +49 8092 8536 33
hotl. US: +1 704 992 1606

LAN 1/LAN 2:
MAC1: 00:E0:33:D1:22:03
MAC2: 00:E0:33:D0:22:03
WLAN:
MAC: 00:21:6A:A1:9D:76
Type: Intel 533AN_MMW
FCC-ID: PD9533ANMU
IC-ID: 1000M-533ANMU

Options: SN:503440
DIO

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

5.3 Noax Typenschild beim IPC vom Typ C12, C19, C21

noax		Made in Germany
Industrial PC		
C12X-N10C-S1200		
U=10-30V ~		LAN 1/2: MAC1: 00:E0:33:C1:12:24 / MAC2: ---
I=3,0A		WLAN: MAC: 00:21:6A:B8:65:86 Type: Intel 533AN_MMW
		FCC-ID: PD9533ANMU IC-ID: 1000M-533ANMU
		Options: USV, Erw.Temp-
noax Technologies AG		
Am Forst 6	hotline@noax.com	
D-85560 Ebersberg	hotline EU:+49 8092 8536 33	
http://www.noax.com	hotline US:+1 704 992 1606	
		CE WEEE
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.		 SN:503580

5.4 Informationen zum noax Typenschild

Die Ausführung Ihres N10 Mainboards ist auf dem Typenschild angegeben z.B. N10**F** oder N10**C**. Ebenso ist auch der Typ des eingebauten Displays zu erkennen (Erweiterung S oder X der Gehäusebauform z.B. C12**S** oder C12**X**)

Zusätzlich zur Seriennummer SN finden sich noch weitere wichtige Informationen des IPCs auf dem Typenschild wieder:

- Optionen, mit denen der IPC zusätzlich ausgestattet worden ist
- MAC1, die Adresse für die Schnittstelle LAN1
- MAC2, die Adresse für die Schnittstelle LAN2
- WLAN-Adresse

Die Unterschiede in den Varianten sind in den Technische Daten in Kapitel 14 beschrieben



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Web-Site unter www.noax.com

6 Netzteile

6.1 Externes Tischnetzteil

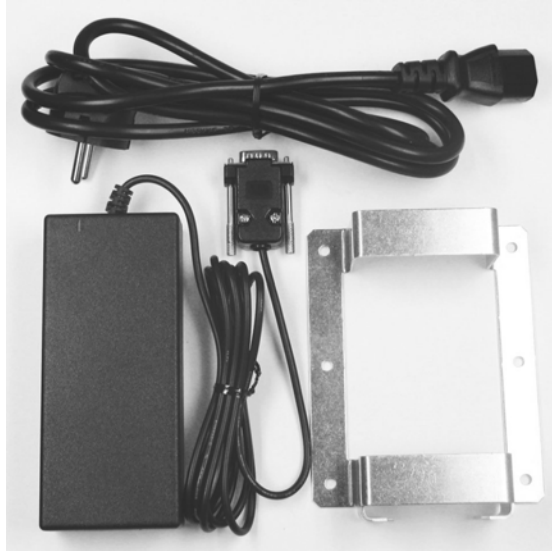


Abb. 1: Externes Tischnetzteil

Das externe Tischnetzteil besteht aus folgenden Komponenten:

- länderspezifische Netzanschlusskabel
- Netzteil mit Geräteanschlusskabel
- Montagerahmen zur Befestigung

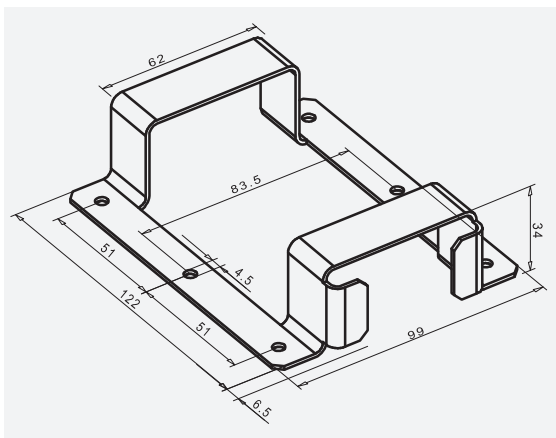


Abb. 2: Montagerahmen

Der Montagerahmen dient zur Aufnahme des Tischnetzteiles. Mit den Befestigungsbohrungen im Montagerahmen kann das Netzteil z. B. direkt an die Wand montiert werden.



Warnung

Das Netzteil darf nicht im Gehäuse bzw. im Steckerbereich des **Industrie-PCs** untergebracht werden. Dabei besteht die Gefahr des Überhitzens.

6.2 Externes Netzteil IP65



Abb. 3: Externes Netzteil IP65

Das externe Netzteil mit Schutzgrad IP65 kann mit den Befestigungsbohrungen z.B. direkt an die Wand montiert werden.

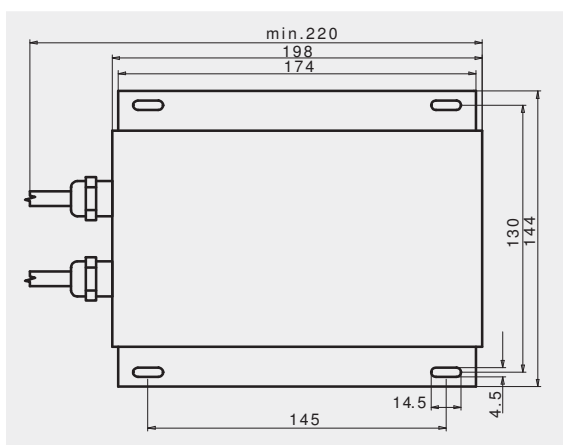


Abb. 4: Befestigungsbohrungen

Zur Montage des externen Netzteils übertragen Sie die in der Zeichnung angegebenen Bohrabstände auf den zur Befestigung vorgesehenen Untergrund.

7 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme



Gefahr

Bei nicht korrekt eingesetzter CMOS-Batterie besteht Explosionsgefahr. Setzen Sie die Batterie (Typ CR2032, $-40^{\circ}\text{C}/+80^{\circ}\text{C}$) mit der Bezeichnung "+" nach oben ein (das "+"-Zeichen muss nach dem Einsetzen lesbar sein).



Gefahr

Der Industrie-PC darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.



Warnung

Diese Geräte enthalten elektronische Baugruppen mit hochintegrierten Bausteinen oder Bauelementen. Diese elektronischen Bauteile sind technologisch bedingt sehr empfindlich gegen Überspannungen und damit auch gegen Entladungen statischer Elektrizität. Um derartige Schäden zu vermeiden, muss die statische Elektrizität aus dem Körper geleitet werden, bevor elektronische Komponenten im System berührt werden. Benutzen Sie bitte ein vorschriftsmäßiges ESD-Schutzband, wenn Sie an den elektronischen Baugruppen arbeiten.



Warnung

Das externe Netzteil darf nicht im Gehäuse bzw. im Steckerbereich des Industrie-PCs untergebracht werden. Dabei besteht die Gefahr des Überhitzens (ausgenommen ein bereits von Werk ab eingebautes und zugelassenes Netzteil).



Warnung

Beachten Sie bitte nach dem Öffnen des Gerätes, dass während des Betriebs manche Bauteile und Baugruppen sehr heiß werden können (z.B. Speicher). Vor dem Berühren sollten Sie diese Komponenten erst abkühlen lassen.



Gefahr

Reparaturarbeiten an elektrischen Geräten dürfen grundsätzlich nur durch autorisierte Fachkräfte vorgenommen werden. Durch unsachgemäße Arbeiten an elektronischen Geräten besteht Gefahr durch lebensgefährliche Stromschläge.



Gefahr

Fehlerhafte und beschädigte elektrische Einrichtungen und Teile dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft ausgetauscht werden!



Warnung

Bei Geräten vom Typ S15-G2, S19 und C19, C21 mit Option integriertem Netzteil ist nach Arbeiten im Bereich des internen Netzteiles und zusätzlich in regelmäßigen Abständen eine Überprüfung gemäß DIN VDE 0701 / 0702 durchzuführen!



Warnung

Achten Sie darauf, dass keine Potentialunterschiede über das Gerät ausgeglichen werden! (z.B. durch Masseschleifen)



Vorsicht

Das Netzteil des Gerätes (bei Geräten vom Typ C12, C19, C21, S12, C15, S15, P15) bzw. das Gerät selbst (bei Geräten vom Typ S15-G2, S19 und C19, C21 mit Option integriertem Netzteil) muß jederzeit leicht vom Stromnetz getrennt werden können. Der Netzstecker des jeweiligen Landes dient als Trennvorrichtung. Die Steckdose an der das Gerät angeschlossen wird, muss nahe der Einrichtung angebracht und jederzeit leicht zugänglich sein.



Gefahr

Damit empfindliche elektronische Geräte nicht beeinflusst werden, darf der **Industrie-PC** ohne vorherige Genehmigung nicht in Flugzeugen, Krankenhäuser oder anderen medizinischen Umgebungen betrieben werden.



Warnung

Um Verletzungen zu vermeiden achten Sie bitte bei der Handhabung (Montage, Verstellung des Anstellwinkels) der Geräte auf deren Gewicht; insbesondere auf die Geräte vom Typ S15-G2 mit 14 kg und S19 mit 21kg.



Warnung

Vor dem Öffnen des Gerätes für Aufrüstungen oder Servicearbeiten muss der **Industrie-PC** vollständig vom Netz getrennt werden! Ziehen Sie dazu das Kabel für die Versorgungsspannung vom Stecker "Power 24V" des **Industrie-PCs** ab bzw. stecken Sie die Netzzuleitung ab.

Das Ausschalten alleine reicht nicht!



Vorsicht

Sollten beim Betrieb des **Industrie-PCs** Beeinträchtigungen im Funk- oder Fernsehempfang auftreten (feststellbar durch das Ein- und Ausschalten des **Industrie-PCs**), können folgende Maßnahmen die Störung beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder versetzen Sie diese.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen **Industrie-PC** und dem Empfangsgerät.
- Schließen Sie den **Industrie-PC** an einen anderen Stromkreis an.
- Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder einen Radio- und Fernsehtechniker.

7.1 Maßnahmen zur Einhaltung der EMV-Richtlinien

Beim Anschluss von Geräten an die seriellen Schnittstellen des noax **Industrie-PCs** (COM1, COM2) müssen abgeschirmte Anschlussleitungen verwendet werden. Dies garantiert den störungsfreien Betrieb der angeschlossenen Geräte und des **Industrie-PCs**.



noax IPCs dürfen nur mit von noax vertriebenen Antennen (WLAN etc.) ausgestattet werden.



Um die bei einigen Geräten mögliche Klasse B der DIN EN 55022 zuverlässig einzuhalten, müssen Netzkabel der Kat.6 verwendet werden.

7.2 Touch Display



Warnung

Um Beschädigungen und Funktionsstörungen zu vermeiden, darf die Touchoberfläche nicht mit spitzen, scharfen oder harten, schmirgelnden Gegenständen berührt werden!



Touch-Schutzfolien für extreme Beanspruchungen sind optional erhältlich.



Warnung

Üben Sie keine Schläge oder starken Druck auf den Touch und das Display aus, da diese sonst beschädigt oder zerstört werden könnten (Folge z.B. Glasbruch)!



Vorsicht

Legen Sie den **Industrie-PC** möglichst nicht auf das Touch-Display. Falls dies doch nötig sein sollte, legen Sie ein weiches Tuch oder ein Schaumstoffteil unter und kontrollieren Sie in jedem Fall, dass keine Gegenstände (wie z.B. Schrauben) das Touch-Display beschädigen können!



Vorsicht

Wischen Sie nicht mit Kleidungsstücken oder Schwämmen über den Touch, da diese die Oberfläche zerkratzen könnten (z.B. Nieten im Jackenärmel oder Sand in Schwämmen)!



Hinweise zum "Touch-Reinigungsmodus" finden sie in Kapitel 12.2 oder 12.3.

8 Montage

- ① Weitere Hinweise zur Montage, zu diversen Gerätehaltern und zu den Steckerabdeckungen finden Sie auf unserer Web-Site unter **www.noax.com**.

8.1 Montageort

Der **Industrie-PC** ist für harte Einsatzbedingungen konzipiert.

Beachten Sie dennoch folgende Regeln bei der Montage:

- Starke Sonneneinstrahlung auf das Display ist zu vermeiden, da die Ablesbarkeit sonst erheblich beeinträchtigt wird.
- Den **Industrie-PC** nicht im direkten Einfluß von Wärmequellen anbringen. Für ausreichende Belüftung der Rückwand bzw. der Kühlrippen an der Rückwand sorgen.
- Für die Fronteinbaugeräte ist in der Tiefe mindestens 15 mm mehr Platz zu lassen, um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.
- Den **Industrie-PC** nicht an Einrichtungen montieren, die sehr stark vibrieren. Sollte sich dies nicht vermeiden lassen, ist das Gerät auf Schockabsorber und Schwingungsdämpfer zu befestigen.
- Für die Befestigung des Gerätes an Gabelstaplern oder ähnlichen Fahrzeugen müssen Sie **unbedingt zusätzliche Maßnahmen zur Schockdämpfung und Vibrationsminderung ergreifen** (optional erhältlich: "Umbau für mobilen Einsatz" = Zusätzliches Sichern von Steckern und Kabeln).
Für diese Einsatzart finden Sie spezielle Gerätehalterungen in unserem Zubehörprogramm.

- ① Das Gerät schaltet sich bei Überhitzung oder Untertemperatur selbständig ab.

8.2 Anziehdrehmomente für Schrauben

Schraubengröße	Anziehdrehmoment
M3	0,6 Nm = 60 Ncm
M4	1,2 Nm = 120 Ncm
M5	2,5 Nm = 250 Ncm
M6	4,0 Nm = 400 Ncm

- ① Um die Dichtigkeit der **Industrie-PC**-Gehäuse zu gewährleisten, müssen alle Schrauben (vor allem an der Gehäuserückwand) mit den oben aufgeführten Drehmomenten angezogen werden!



Bei zu hohen Drehmomenten wird der Industrial-PC beschädigt.

8.3 Anziehdrehmomente für Schrauben nur bei Industrial-PC C12




Schraubengröße	Anziehdrehmoment
M3	0,3 Nm = 30 Ncm
Thermoplastschrauben 25x5–T8	0,125 Nm = 12,5 Ncm (+/- 0,5Ncm)



Bei zu hohen Drehmomenten wird der Industrial-PC beschädigt.

8.4 Werkzeug

Zur Montage bzw. zum Öffnen des **Industrie-PCs** werden folgende Werkzeuge gebraucht:

- Torx-Schraubendreher, TX 10 
- Torx-Schraubendreher, TX 20
- Sechskant-Schraubendreher, Gr. 3,0 
- Sechskant-Schraubendreher, Gr. 4,0
- Kreuzschlitz-Schraubendreher, Phillips Gr. 1 (PH 1) 
- Kreuzschlitz-Schraubendreher, Phillips Gr. 2 (PH 2)
- Steckschlüssel, SW 5,0 
- Steckschlüssel, SW 7,0

8.5 Steckerabdeckung

Um einen Schutz gegen Feuchtigkeit, Staub oder aggressive Dämpfe zu erreichen muss der Steckerbereich mittels einer Abdeckung geschützt werden. Diese Steckerabdeckung ist für jeden noax **Industrie-PC** als optionales Zubehör erhältlich. Eine beiliegende Produktinformation erklärt die Montage und Handhabung.

8.6 Kompaktgehäuse C12

Für diesen Gehäusotyp gibt es verschiedene optional erhältliche Geräte- und Wandhalterungen, welche an den T-Nuten befestigt werden. Durch die variable Höheneinstellung (Nut) und den asymmetrischen Aufbau des Halters ergeben sich vielfältige Montagemöglichkeiten in unterschiedlichen Positionen.

Eine beiliegende Produktinformation erklärt die Montage und Handhabung.



Warnung

Auf sichere und stabile Befestigung der Gerätehalter achten!

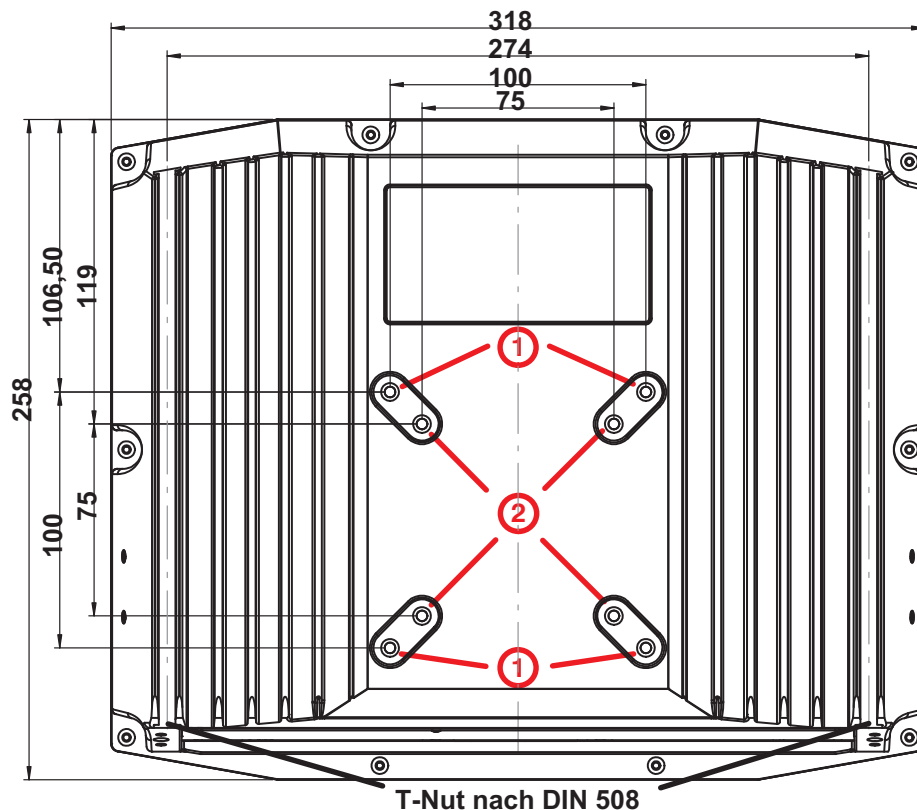


Abb. 5: Rückwand C12 (alle Maße in mm)

- ① VESA 100 Befestigungsmöglichkeit mit M5 Gewinde (Gewindetiefe 7,5mm)
- ② VESA 75 Befestigungsmöglichkeit mit M5 Gewinde (Gewindetiefe 7,5mm)

Zur Montage des Gehäuses übertragen Sie bitte die in der Zeichnung angegebenen Bohrabstände auf den zur Befestigung vorgesehenen Untergrund.

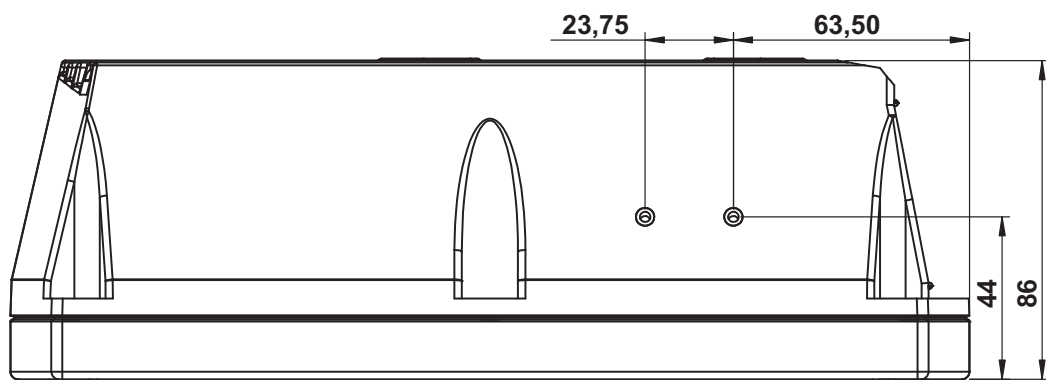


Abb. 6: Seitenansicht C12 (alle Maße in mm)

8.6.1 Nutensteine



Die Befestigung des **Industrie-PCs** im Kompaktgehäuse C12 erfolgt über den rückseitig angebrachten Kühlkörper, der zwei Führungsstege mit einer T-Nut für Nutensteine besitzt.

Die Nutensteine (DIN 508 / M5x6) und Schrauben (M5x10) mit Beilagscheiben sind im Lieferumfang enthalten.

Abb. 7: Nutensteine und Schrauben

1. Nutensteine (DIN 508 / M5x6) direkt an die Wand (z. B. Schaltschranktür) schrauben und den **Industrie-PC** in die Nutensteine einhängen.
2. Nutensteine für die Befestigung der optionalen Geräte- und Wandhalter verwenden.

- ① Am oberen Ende der beiden Stege werden werksseitig zwei Nutensteine (Stopper) fest eingesetzt. Diese Nutensteine verhindern, dass der **Industrie-PC** herunterfällt, wenn die langen Nutensteine zur Befestigung des **Industrie-PCs** gelöst werden. Hierdurch wird die Montage erleichtert.



Warnung

Die festsitzenden kleinen Nutensteine (Stopper) aus Sicherheitsgründen nicht entfernen. Auf sichere Befestigung der Nutensteine und der Stopper achten!

8.6.2 VESA 100 Befestigungsmöglichkeit

An der Rückseite des **Industrie-PCs** sind vier Bohrungen mit Gewindehülsen gemäß der Norm „VESA (FDMITM) Standard“ Ausführung VESA MIS-D,100,C angebracht. (100 mm Abstand quadratisch zueinander – M5 Gewinde – 7,5mm tief)

8.6.3 VESA 75 Befestigungsmöglichkeit

An der Rückseite des **Industrie-PCs** sind vier Bohrungen mit Gewindehülsen gemäß der Norm „VESA (FDMITM) Standard“ Ausführung VESA MIS-D,75,C angebracht. (75 mm Abstand quadratisch zueinander – M5 Gewinde – 7,5mm tief)

8.7 Kompaktgehäuse C15

Für diesen Gehäusotyp gibt es verschiedene optional erhältliche Geräte- und Wandhalterungen, welche an den Nutensteinen befestigt werden. Durch die variable Höheneinstellung (Nut) und den asymmetrischen Aufbau des Halters ergeben sich vielfältige Montagemöglichkeiten in unterschiedlichen Positionen.

Eine beiliegende Produktinformation erklärt die Montage und Handhabung.



Warnung

Auf sichere und stabile Befestigung der Gerätehalter achten!

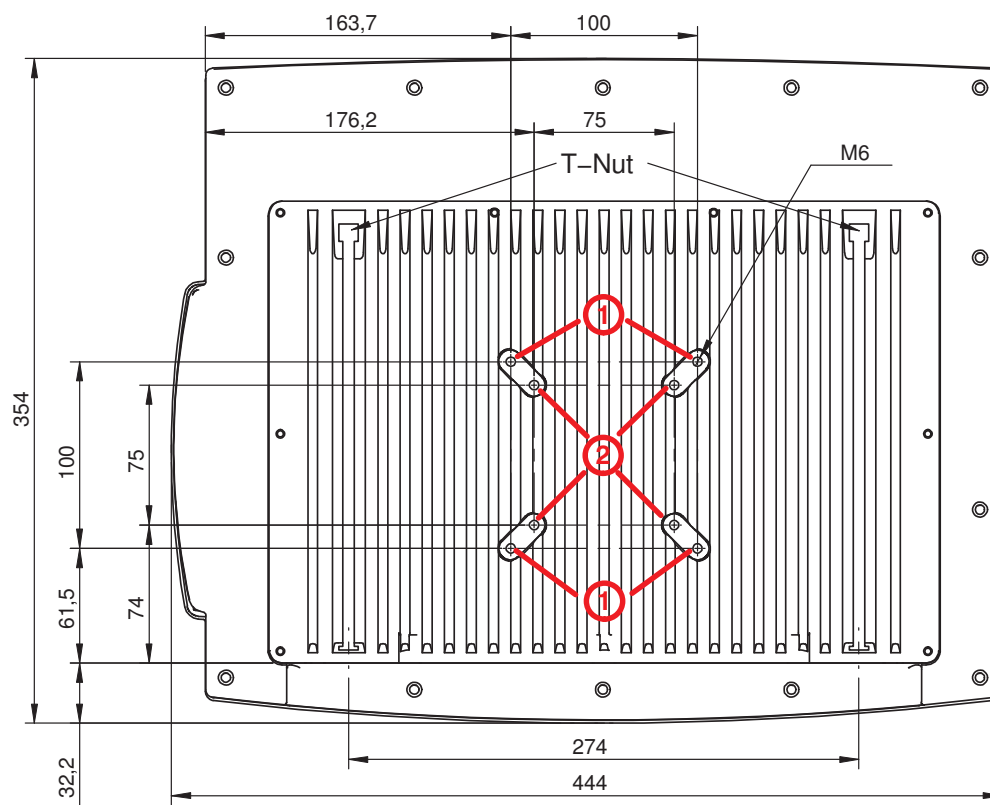


Abb. 8: Rückwand C15 (alle Maße in mm)

- ① VESA 100 Befestigungsmöglichkeit mit M6 Gewinde (Gewindetiefe 7,5mm)
- ② VESA 75 Befestigungsmöglichkeit mit M6 Gewinde (Gewindetiefe 7,5mm)

Zur Montage des Gehäuses übertragen Sie bitte die in der Zeichnung angegebenen Bohrabstände auf den zur Befestigung vorgesehenen Untergrund.

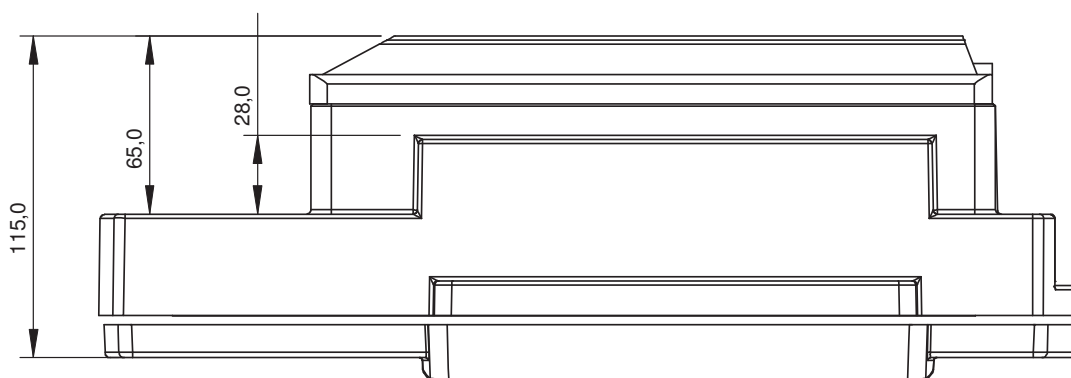


Abb. 9: Seitenansicht C15 (alle Maße in mm)

8.7.1 Nutensteine



Die Befestigung des **Industrie-PCs** im Kompaktgehäuse C15 erfolgt über den rückseitig angebrachten Kühlkörper, der zwei Führungsstege mit einer T-Nut für Nutensteine besitzt.

Die Nutensteine (DIN 508 / M5x6) und Schrauben (M5x10) mit Beilagscheiben sind im Lieferumfang enthalten.

Abb. 10: Nutensteine und Schrauben

1. Nutensteine (DIN 508 / M5x6) direkt an die Wand (z. B. Schaltschranktür) schrauben und den **Industrie-PC** in die Nutensteine einhängen.
2. Nutensteine für die Befestigung der optionalen Geräte- und Wandhalter verwenden.



Am oberen Ende der beiden Stege werden werksseitig zwei Nutensteine (Stopper) fest eingesetzt. Diese Nutensteine verhindern, dass der **Industrie-PC** herunterfällt, wenn die langen Nutensteine zur Befestigung des **Industrie-PCs** gelöst werden. Hierdurch wird die Montage erleichtert.



Warnung

Die festsitzenden kleinen Nutensteine (Stopper) aus Sicherheitsgründen nicht entfernen. Auf sichere Befestigung der Nutensteine und der Stopper achten!

8.7.2 VESA 100 Befestigungsmöglichkeit

An der Rückseite des **Industrie-PCs** sind vier Bohrungen mit Gewindehülsen gemäß der Norm „VESA (FDMI™) Standard“ Ausführung VESA MIS-D,100,C angebracht. (100 mm Abstand quadratisch zueinander – M6 Gewinde – 7,5mm tief)

8.7.3 VESA 75 Befestigungsmöglichkeit

An der Rückseite des **Industrie-PCs** sind vier Bohrungen mit Gewindehülsen gemäß der Norm „VESA (FDMI™) Standard“ Ausführung VESA MIS-D,75,C angebracht. (75 mm Abstand quadratisch zueinander – M6 Gewinde – 7,5mm tief)

8.8 Kompaktgehäuse C19

Für diesen Gehäusotyp gibt es verschiedene optional erhältliche Geräte- und Wandhalterungen, welche an den Nutensteinen befestigt werden. Durch die variable Höheneinstellung (Nut) und den asymmetrischen Aufbau des Halters ergeben sich vielfältige Montagemöglichkeiten in unterschiedlichen Positionen.

Eine beiliegende Produktinformation erklärt die Montage und Handhabung.



Warnung

Auf sichere und stabile Befestigung der Gerätehalter achten!

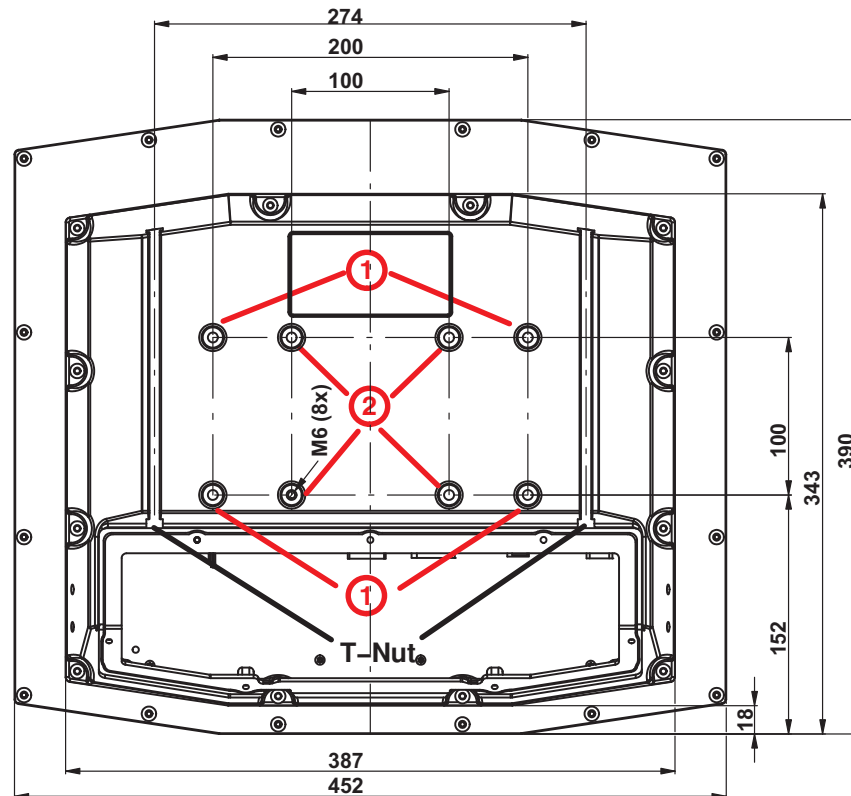


Abb. 11: Rückwand C19 (alle Maße in mm)

- ① VESA 200x100 Befestigungsmöglichkeit mit M6 Gewinde (Gewindetiefe 7,5mm)
- ② VESA 100 Befestigungsmöglichkeit mit M6 Gewinde (Gewindetiefe 7,5mm)

Zur Montage des Gehäuses übertragen Sie bitte die in der Zeichnung angegebenen Bohrabstände auf den zur Befestigung vorgesehenen Untergrund.

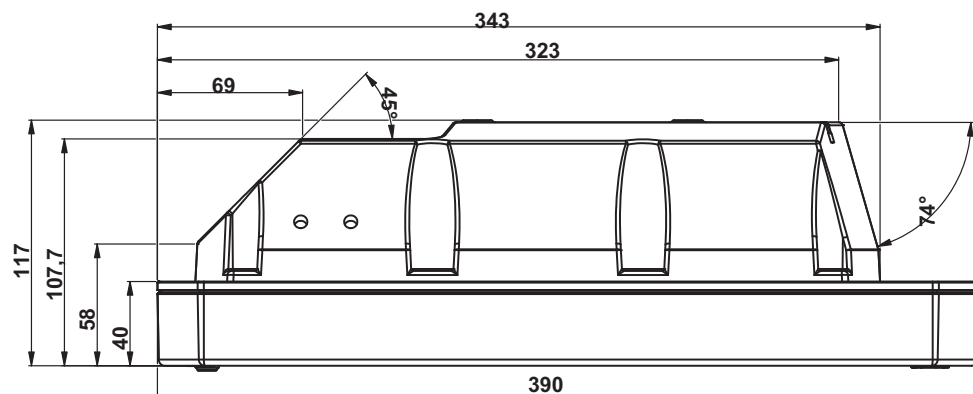


Abb. 12: Seitenansicht C19 (alle Maße in mm)

8.8.1 Nutensteine



Die Befestigung des **Industrie-PCs** im Kompaktgehäuse C19 erfolgt über den rückseitig angebrachten Kühlkörper, der zwei Führungsstege mit einer T-Nut für Nutensteine besitzt.

Die Nutensteine (DIN 508 / M5x6) und Schrauben (M5x10) mit Beilagscheiben sind im Lieferumfang enthalten.

Abb. 13: Nutensteine und Schrauben

1. Nutensteine (DIN 508 / M5x6) direkt an die Wand (z. B. Schaltschranktür) schrauben und den **Industrie-PC** in die Nutensteine einhängen.
2. Nutensteine für die Befestigung der optionalen Geräte- und Wandhalter verwenden.

- ① Am oberen Ende der beiden Stege werden werksseitig zwei Nutensteine (Stopper) fest eingesetzt. Diese Nutensteine verhindern, dass der **Industrie-PC** herunterfällt, wenn die langen Nutensteine zur Befestigung des **Industrie-PCs** gelöst werden. Hierdurch wird die Montage erleichtert.



Warnung

Die festsitzenden kleinen Nutensteine (Stopper) aus Sicherheitsgründen nicht entfernen. Auf sichere Befestigung der Nutensteine und der Stopper achten!

8.8.2 VESA 200x100 Befestigungsmöglichkeit

An der Rückseite des **Industrie-PCs** sind vier Bohrungen mit Gewindehülsen in Anlehnung an die Norm „VESA (FDMI™) Standard“ Ausführung VESA MIS-E,C angebracht. Abweichend zur Norm sind nur die äußeren vier Bohrungen nutzbar. (M6 Gewinde – 7,5mm tief)

8.8.3 VESA 100 Befestigungsmöglichkeit

An der Rückseite des **Industrie-PCs** sind vier Bohrungen mit Gewindehülsen gemäß der Norm „VESA (FDMI™) Standard“ Ausführung VESA MIS-D,100,C angebracht. (100 mm Abstand quadratisch zueinander – M6 Gewinde – 7,5mm tief)

8.9 Kompaktgehäuse C21

Für diesen Gehäusotyp gibt es verschiedene optional erhältliche Geräte- und Wandhalterungen, welche an den Nutensteinen befestigt werden. Durch die variable Höheneinstellung (Nut) und den asymmetrischen Aufbau des Halters ergeben sich vielfältige Montagemöglichkeiten in unterschiedlichen Positionen.

Eine beiliegende Produktinformation erklärt die Montage und Handhabung.



Warnung

Auf sichere und stabile Befestigung der Gerätehalter achten!

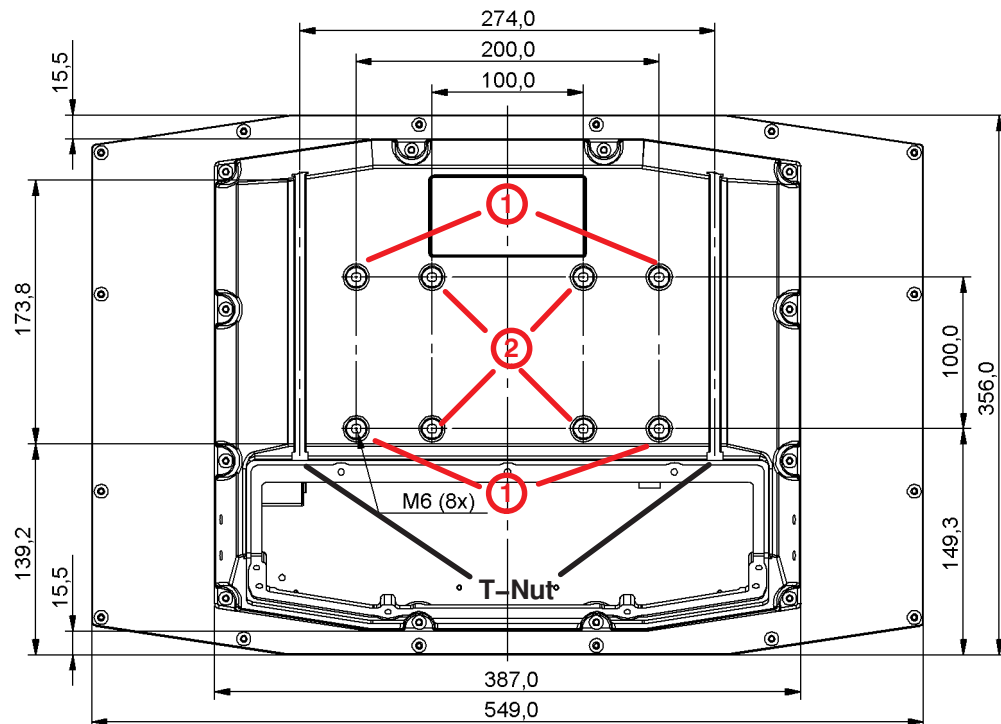


Abb. 14: Rückwand C21 (alle Maße in mm)

- ① VESA 200x100 Befestigungsmöglichkeit mit M6 Gewinde (Gewindetiefe 7,5mm)
- ② VESA 100 Befestigungsmöglichkeit mit M6 Gewinde (Gewindetiefe 7,5mm)

Zur Montage des Gehäuses übertragen Sie bitte die in der Zeichnung angegebenen Bohrabstände auf den zur Befestigung vorgesehenen Untergrund.

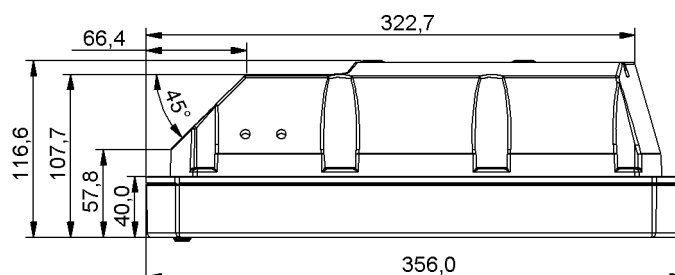


Abb. 15: Seitenansicht C21 (alle Maße in mm)

8.9.1 Nutensteine



Die Befestigung des **Industrie-PCs** im Kompaktgehäuse C21 erfolgt über den rückseitig angebrachten Kühlkörper, der zwei Führungsstege mit einer T-Nut für Nutensteine besitzt.

Die Nutensteine (DIN 508 / M5x6) und Schrauben (M5x10) mit Beilagscheiben sind im Lieferumfang enthalten.

Abb. 16: Nutensteine und Schrauben

1. Nutensteine (DIN 508 / M5x6) direkt an die Wand (z. B. Schaltschranktür) schrauben und den **Industrie-PC** in die Nutensteine einhängen.
2. Nutensteine für die Befestigung der optionalen Geräte- und Wandhalter verwenden.

- ① Am oberen Ende der beiden Stege werden werksseitig zwei Nutensteine (Stopper) fest eingesetzt. Diese Nutensteine verhindern, dass der **Industrie-PC** herunterfällt, wenn die langen Nutensteine zur Befestigung des **Industrie-PCs** gelöst werden. Hierdurch wird die Montage erleichtert.



Warnung

Die festsitzenden kleinen Nutensteine (Stopper) aus Sicherheitsgründen nicht entfernen. Auf sichere Befestigung der Nutensteine und der Stopper achten!

8.9.2 VESA 200x100 Befestigungsmöglichkeit

An der Rückseite des **Industrie-PCs** sind vier Bohrungen mit Gewindehülsen in Anlehnung an die Norm „VESA (FDMI™) Standard“ Ausführung VESA MIS-E,C angebracht. Abweichend zur Norm sind nur die äußeren vier Bohrungen nutzbar. (M6 Gewinde – 7,5mm tief)

8.9.3 VESA 100 Befestigungsmöglichkeit

An der Rückseite des **Industrie-PCs** sind vier Bohrungen mit Gewindehülsen gemäß der Norm „VESA (FDMI™) Standard“ Ausführung VESA MIS-D,100,C angebracht. (100 mm Abstand quadratisch zueinander – M6 Gewinde – 7,5mm tief)

8.10 Edelstahlgehäusetyp S12 und S15

Diese Gehäuse werden mit den vier Gewindehülsen an der Rückseite befestigt. Es handelt sich um geschlossene M5-Gewindebuchsen. Bitte daher auf die Länge der verwendeten Schrauben achten.

- ① **Die Schrauben dürfen max. 8mm in die Gewindebuchsen eingedreht werden.**

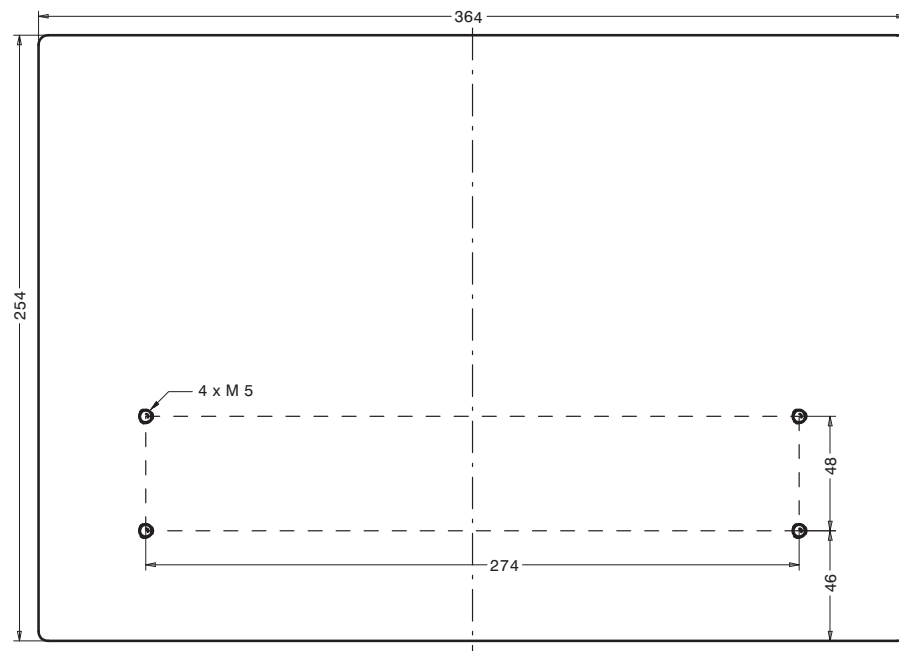


Abb. 17: Rückwand S12 (alle Maße in mm)

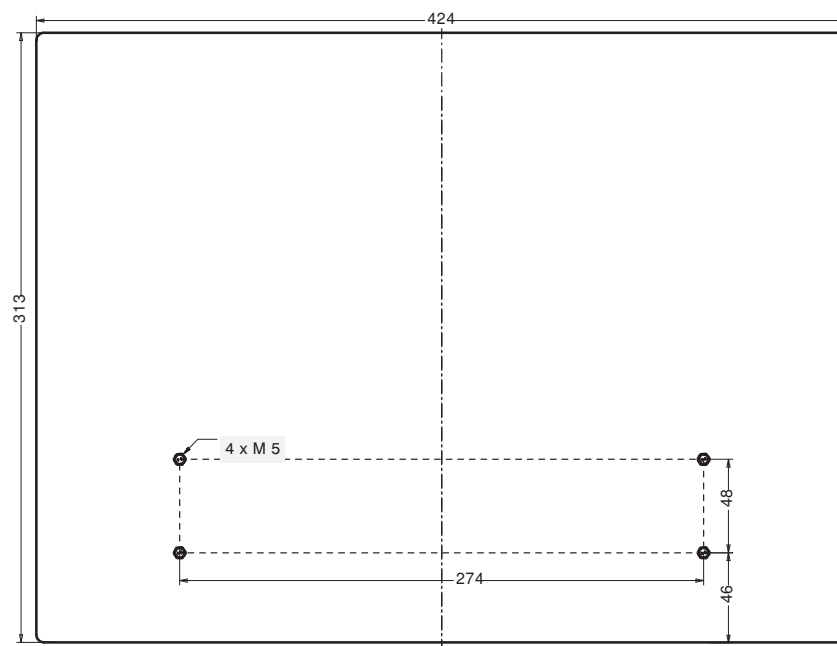


Abb. 18: Rückwand S15 (alle Maße in mm)

Zur Montage des jeweiligen Gehäuses übertragen Sie bitte die in der Zeichnung angegebenen Bohrungsabstände auf den zur Befestigung vorgesehenen Untergrund.

8.11 Edelstahlgehäusetype S15-G2 und S19

8.11.1 Gehäusetype S15-G2

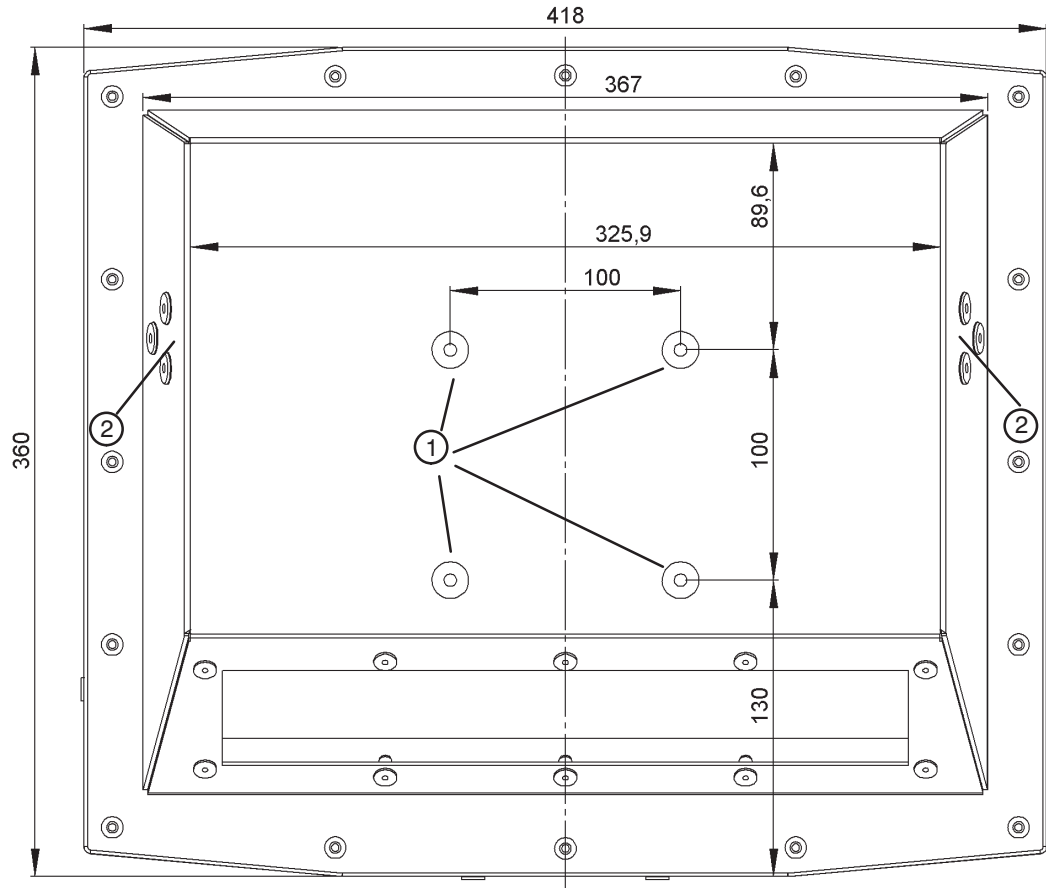


Abb. 19: Rückwand S15-G2 (alle Maße in mm)

- ① VESA 100 Befestigungsmöglichkeit mit M6 Gewinde
- ② Seitliche Befestigungsmöglichkeit für Gerätehalter

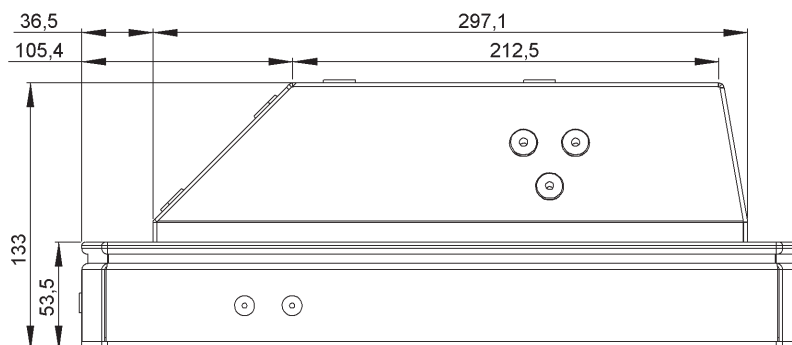


Abb. 20: Seitenansicht S15-G2 (alle Maße in mm)



Warnung

Auf sichere und stabile Befestigung des Gerätes achten! Bitte beachten Sie bei der Auswahl der Befestigung das Gewicht des Gerätes!



siehe technische Daten im Kapitel 14

8.11.2 Gehäusetyp S19

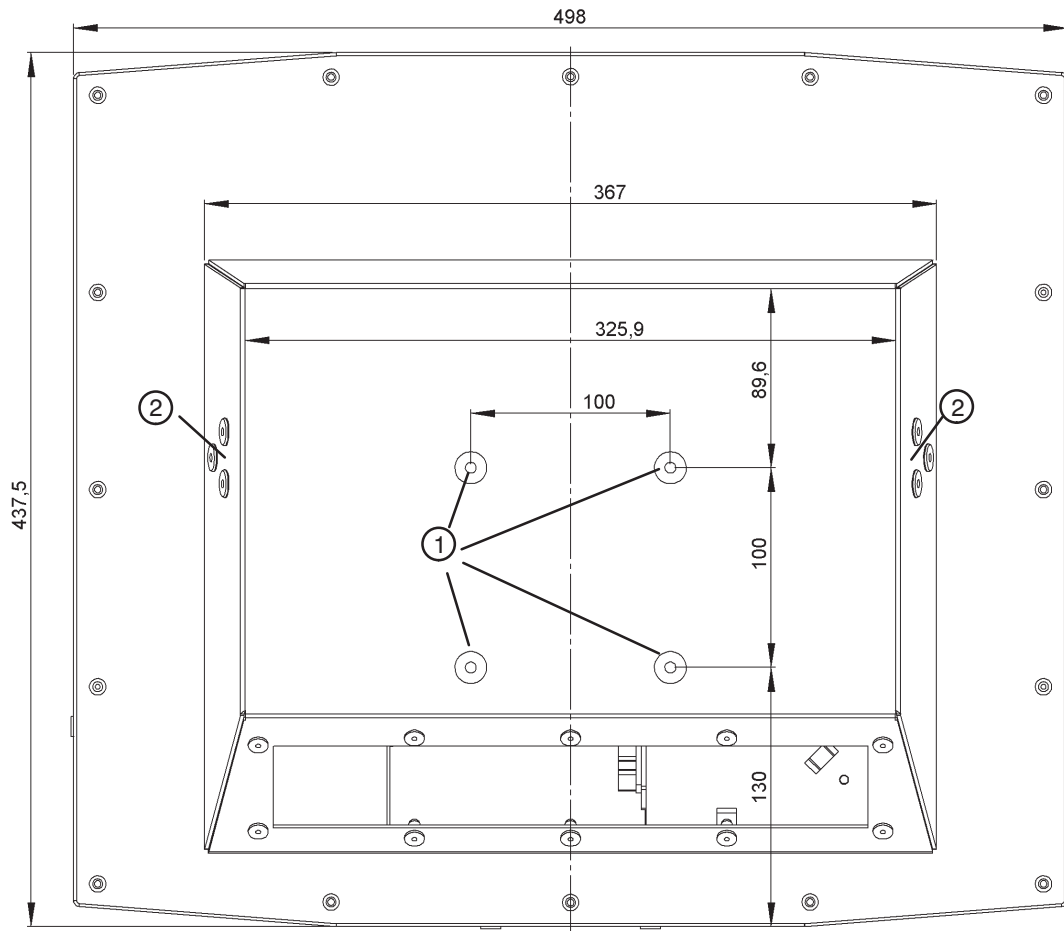


Abb. 21: Rückwand S19 (alle Maße in mm)

- ① VESA 100 Befestigungsmöglichkeit mit M6 Gewinde
- ② Seitliche Befestigungsmöglichkeit für Gerätehalter

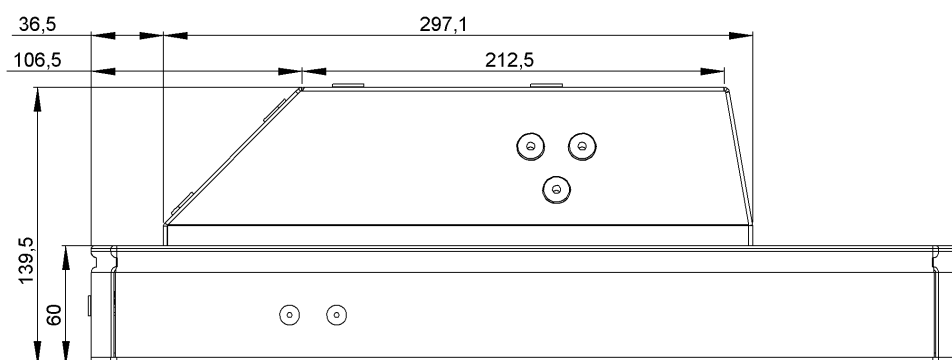


Abb. 22: Seitenansicht S19 (alle Maße in mm)



Warnung

Auf sichere und stabile Befestigung des Gerätes achten! Bitte beachten Sie bei der Auswahl der Befestigung das Gewicht des Gerätes!



siehe technische Daten im Kapitel 14

8.11.3 VESA 100 Befestigungsmöglichkeit

An der Rückseite des **Industrie-PCs** sind vier Bohrungen mit Gewindehülsen gemäß der Norm „VESA (FDMITM) Standard“ Ausführung VESA MIS-D,100,C angebracht. (100 mm Abstand quadratisch zueinander – M6 Gewinde – 7,5mm tief)

8.11.4 Seitliche Befestigungsmöglichkeiten

Die seitlichen Bohrungen im Gehäuserückdeckel sind für die Gerätebefestigungshalter vorgesehen. An diesen Haltern können verschiedene Zubehörteile angebaut werden.

Nachfolgend einige Zubehörteile für die seitlichen Befestigungen (optional):

- noax Wand-Gerätehalter
- noax Tisch-Gerätehalter

8.12 Befestigung Fronteinbaugehäuse P15

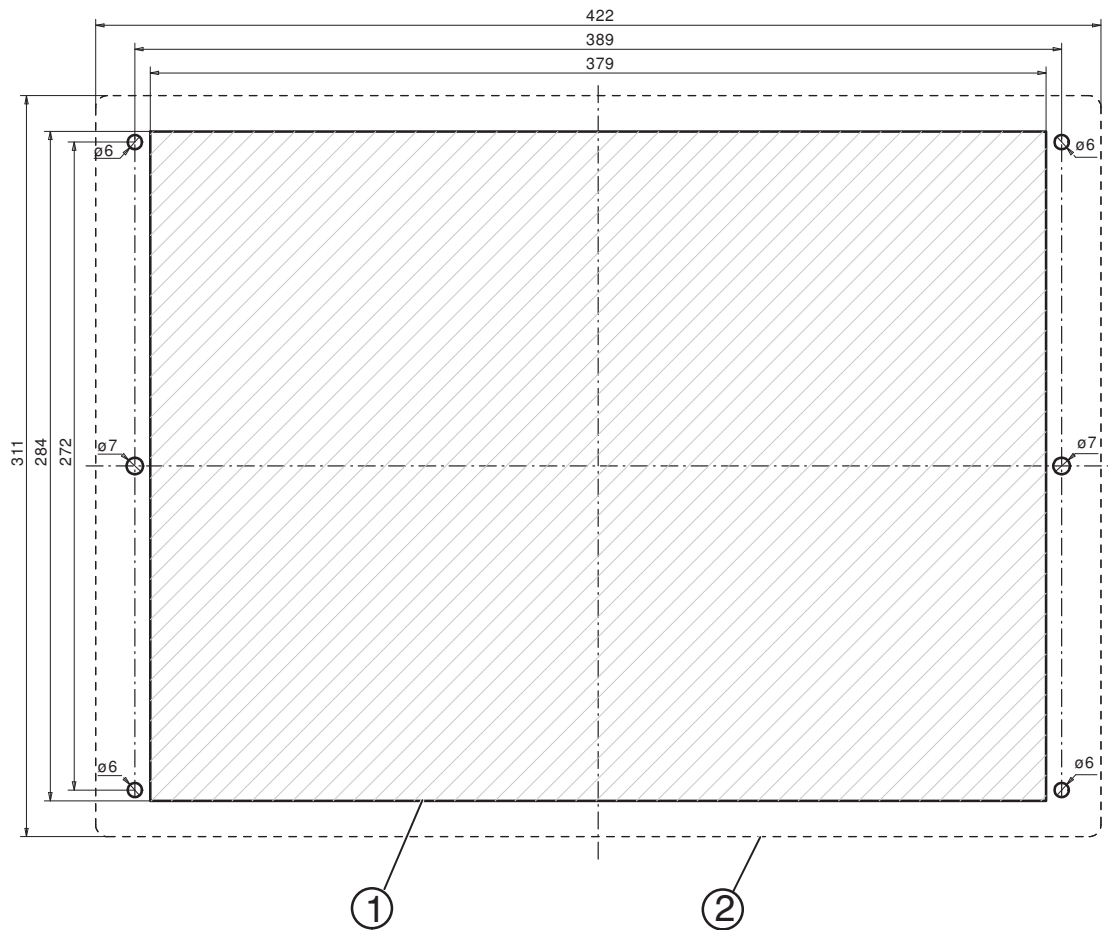


Abb. 23: Einbauöffnung für die Montage des P15 (alle Maße in mm)

- ① Ausschnitt für Montage
- ② Abmessung der Frontplatte des **Industrie-PCs**

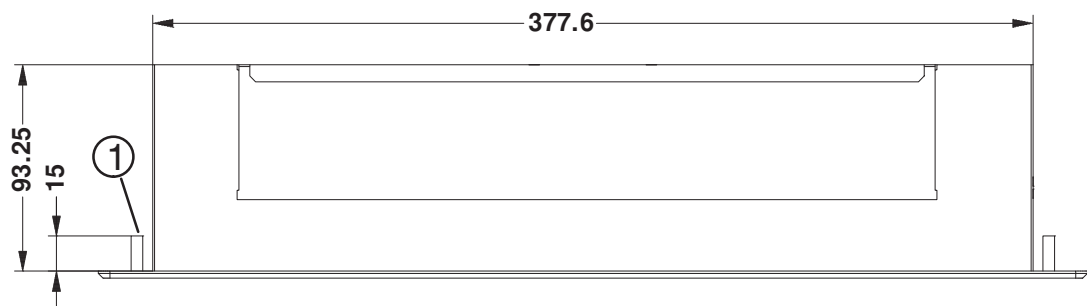


Abb. 24: Gerätetiefe Fronteinbau P15 (alle Maße in mm)

- ① 4x Gewindebolzen M5x15



Warnung

Um eine ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten, wird beim Einbau mindestens 15 mm zusätzlichen Freiraum in der Tiefe benötigt.

9 Anschlüsse und Schnittstellen



Warnung

Achten Sie auf die Steckerbelegung und den korrekten Anschluss der Leitungen.



Warnung

Bei der Spannungsversorgung externer Geräte darf der maximal zulässige Versorgungsstrom von 1,0 A nicht überschritten werden.



Weitere Informationen zu verfügbaren Schnittstellenmodulen finden auf unserer Website unter www.noax.com.

9.1 Steckerbereich

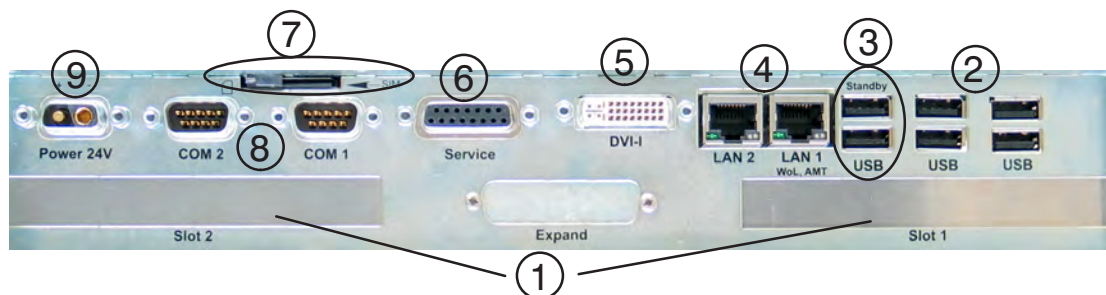


Abb. 25: Steckerbereich N10F

- ① Freie Steckkartenplätze PCI / PCI-Express
- ② Vier USB 2.0 Buchsen
- ③ Zwei USB 2.0 Buchsen mit Standby-Versorgung
- ④ Zwei LAN-Buchsen mit Status LEDs
- ⑤ DVI-Monitoranschluss
- ⑥ Anschlussbuchse für den Service
- ⑦ SIM Card Halter
- ⑧ Zwei COM-Schnittstellen Anschlüsse
- ⑨ Spannungsversorgung



Warnung

Beim Gerätetyp S15-G2 und S19 bitte nur das mitgelieferte Netzkabel verwenden, da nur dieses in Verbindung mit dem Sicherungsbügel eine sichere Verriegelung der Steckverbindung gewährleistet. Achten Sie bitte darauf, dass das Netzkabel nicht beschädigt ist.



Warnung

Alle Gerätestecker nur im spannungslosen Zustand ein- und ausstecken!

9.2 Steckerbereich C19, C21 mit Option integriertem Netzteil

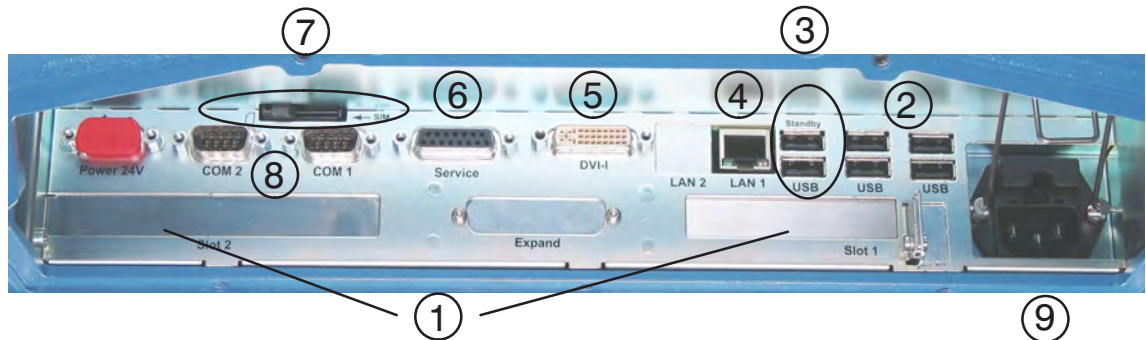


Abb. 26: Steckerbereich C19-N10C mit Option integriertem Netzteil

- ① Freie Steckkartenplätze PCI / PCI-Express (Slot 1 Low profile PCI)
- ② Zwei USB 2.0 Buchsen
- ③ Zwei USB 2.0 Buchsen mit Standby-Versorgung
- ④ Eine LAN-Buchse mit Status LEDs
- ⑤ DVI-Monitoranschluss
- ⑥ Anschlussbuchse für den Service
- ⑦ SIM Card Halter
- ⑧ Zwei COM-Schnittstellen Anschlüsse
- ⑨ Netzeingangsstecker mit Sicherungen



Warnung

Alle Gerätestecker nur im spannungslosen Zustand ein- und ausstecken!

9.3 Steckerbereich C12

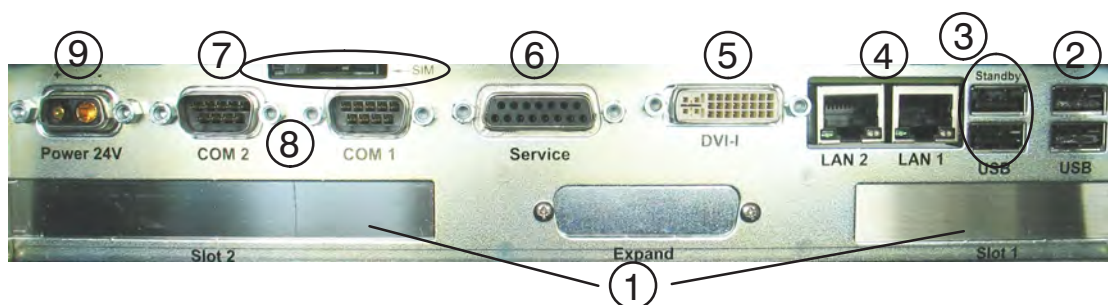


Abb. 27: C12-N10F Steckerbereich

- ① Freie Steckkartenplätze PCI / PCI-Express (Slot 1 Low profile PCI)
- ② Zwei USB 2.0 Buchsen
- ③ Zwei USB 2.0 Buchsen mit Standby-Versorgung
- ④ Zwei LAN-Buchsen mit Status LEDs
- ⑤ DVI-Monitoranschluss
- ⑥ Anschlussbuchse für den Service
- ⑦ SIM Card Halter
- ⑧ Zwei COM-Schnittstellen Anschlüsse
- ⑨ Spannungsversorgung



Warnung

Alle Gerätestecker nur im spannungslosen Zustand ein- und ausstecken!

9.4 Beschreibung der USB 2.0 Buchsen mit standby Versorgung

Bei der Werksauslieferung sind zwei der externen USB-Buchsen im Standby-Zustand mit Strom versorgt.
Diese Funktion kann im NSetup deaktiviert werden.



Abb. 28: Standby USB



siehe Kapitel 11.3



Wird die Standby-Funktion deaktiviert, so werden diese beiden USB-Buchsen auf herkömmliche Art mit Strom versorgt.

9.5 SIM-Karte



Bei Verwendung von Modulen, die eine SIM-Karte benötigen, (z.B. GPRS- oder UMTS Datenkarten) dient dieser Slot zur Aufnahme.

Der Slot ist mit dem oberen Mini PCIe-Sockel verbunden.

Die SIM-Karte wie im Bild (Abb. 29) gezeigt mit der Chip-Seite nach oben in den Slot einlegen.

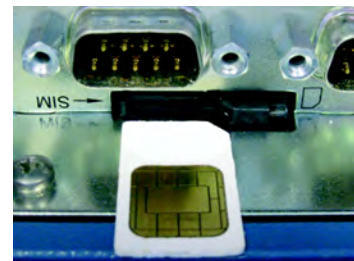


Abb. 29: SIM-Karte einlegen

9.6 LAN-Buchse



Abb. 30: LAN LED's

Linke LED(grün)	Rechte LED (grün /gelb)
leuchtet bei vorhandener Verbindung	Datengeschwindigkeit 1 GBit grün
blinkt bei Datenaustausch	Datengeschwindigkeit 100 MBit gelb
	Datengeschwindigkeit 10 MBit aus

9.7 SATA-Mode AHCI

Das AHCI ist ein Standard für Serial-ATA-Controller und ermöglicht der Software mit diesen Controllern zu kommunizieren, wodurch ein schnelleres Zugreifen auf Festplattendaten ermöglicht werden kann, u.a. durch Verwendung von NCQ.

AHCI ist im BIOS als Standard eingestellt. Ältere Betriebssysteme (z.B. Windows XP) unterstützen den AHCI-Mode standardmäßig nicht. Daher müssen während der Installation des Betriebssystems die entsprechenden AHCI-Treiber geladen werden (vgl. "F6-Diskette" bei Windows XP), damit die Festplatte erkannt wird.

Alternativ besteht auch die Möglichkeit im BIOS unter "Integrated Peripherals" und "SATA Device" in den älteren IDE-Mode umzustellen, wobei die Vorteile von AHCI so nicht mehr nutzbar sind.

- ① Von noax vorinstallierte Betriebssysteme unterstützen den IDE-Mode nicht
- ① Die entsprechenden AHCI-Treiber erhalten Sie über unseren Support.
- ① Eine nachträgliche Umstellung des Festplattenmodus auf RAID Modus wird vom bereits installierten Treiber nicht korrekt genutzt.
Wird nun zusätzlich noch eine zweite Festplatte gesteckt, so gehen die kompletten Daten der ersten Festplatte verloren.



Vorsicht

Bei der Mainboardvariante N10C ist kein RAID Modus möglich und es kann keine zweite Festplatte gesteckt werden.

9.8 Beschreibung PCIe



Gefahr

PCIe-Karten dürfen nur über die Adapterplatinen (Backplanes) an das Mainboard angesteckt werden. Die Slots direkt auf dem Mainboard verfügen über eine Sonderbelegung. Durch direkt eingesteckte Karten könnten diese oder das Mainboard irreparabel beschädigt werden!

Je nach gewählter Ausstattung verfügt der Industrie-PC über bis zu zwei Steckplätze für PCI Express Karten.

In den rechten PCIe x16 Steckplatz (Slot 2) können neben x16-Karten auch x1, x4 oder x8-Karten eingesteckt werden, auch wenn diese den x16-Stecker nicht komplett ausfüllen.

In den linken PCIe x8 Steckplatz (Slot 1) können neben x8-Karten auch x1 und x4-Karten eingesteckt werden, auch wenn diese den x8-Stecker nicht komplett ausfüllen.

Der rechte PCIe x16 Steckplatz (Slot 2) ist bei Werksauslieferung standardmäßig mit einer PCIe-Lane (x1) belegt. Optional können folgende Konfigurationen eingestellt werden:

- x1 (1 Lane)
- x2 (2 Lane)
- x4 (4 Lane)

❗ PCIe-Lanes in der Variante x2 und x4 sind bei der Boardvariante N10C nicht möglich.

All diese Konfigurationen können im NSetup verändert werden.

Der linke PCIe x8 Steckplatz (Slot 1) ist immer mit einer PCIe-Lane (x1) belegt.



siehe Kapitel 11.3

Der x16 Slot ist nur mit wahlweise 1 bis 4 Lanes belegt (siehe oben).

Bei PCIe-Karten welche mit weniger Lanes betrieben werden als diese besitzen, ist der Betrieb laut Spezifikation mit einer Lane möglich z.B. x16-Karte mit x1-Konfiguration. Werden allerdings mehrere Lanes verwendet ist die Unterstützung kartenabhängig z.B. x16-Karte mit x4-Konfiguration.

In der Praxis unterstützen jedoch ein Großteil der PCIe-Karten die x2- und x4-Konfiguration.

❗ Bei der Konfiguration x4 sind beide PCI Express Mini Cards deaktiviert.

9.9 Infos zur Spannungsversorgung über die Schnittstellen

Die noax Schnittstellenmodule können so eingestellt werden, dass an Pin 4 oder Pin 9 eine Versorgungsspannung von +5V oder +12V anliegt. Zur Einstellung der Schnittstellenmodule muss die Rückseite des **Industrie-PC** geöffnet werden und das Schnittstellenmodul ausgebaut werden.

Die Schnittstelle muss entsprechend ihrer Einstellung im Steckerbereich gekennzeichnet werden.

Produktionsseitig voreingestellte Schnittstellen sind mit einer entsprechenden Beschriftung im Steckerbereich gekennzeichnet.

Optionale Beschriftung der seriellen Schnittstellen COM1 / COM2 :	
P4/5V	RS232 Schnittstelle mit 5 V Versorgungsspannungs-Ausgang (5 V an Pin 4)
P4/12V	RS232 Schnittstelle mit 12 V Versorgungsspannungs-Ausgang (12 V an Pin 4)
P9/5V	RS232 Schnittstelle mit 5 V Versorgungsspannungs-Ausgang (5 V an Pin 9)
P9/12V	RS232 Schnittstelle mit 12 V Versorgungsspannungs-Ausgang (12 V an Pin 9)
RS422DP	RS422DP Schnittstelle mit 5 V und 12 V Versorgungsspannungs-Ausgang (Dual Power: 12 V an Pin 4 und 5 V an Pin 9)
RS485DP	RS485DP Schnittstelle mit 5 V und 12 V Versorgungsspannungs-Ausgang (Dual Power: 12 V an Pin 4 und 5 V an Pin 9)
RS232ISO	RS232 Schnittstelle galvanisch getrennt (isoliert) (Keine Versorgungsspannung an Pin 4 oder Pin 9)

9.10 RS232 Schnittstellenmodul

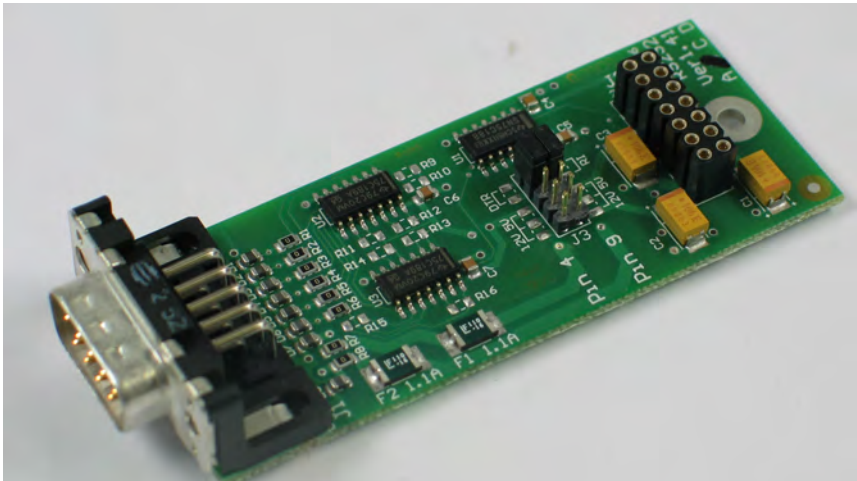


Abb. 31: RS232–Schnittstellenmodul

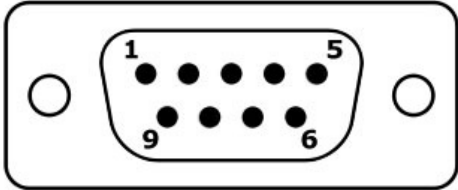
 Technische Daten siehe Kapitel 14.9.4.

9.10.1 Steckerbelegung



Warnung

Alle Schnittstellensignale (inkl. GND) sind NICHT galvanisch von der Gehäusemasse und den Versorgungsspannungen im Gerät getrennt. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise.

DSUB-Stecker, 9pol. – Ansicht auf die Steckkontakte	Pin	Signal	Typ
	1	DCD (Data Carrier Detect)	In
	2	RxD (Receive Data)	In
	3	TxD (Transmit Data)	Out
	4	DTR (Data Terminal Ready)	Out
	5	GND (Ground)	–
	6	DSR (Dataset Ready)	In
	7	RTS (Request To Send)	Out
	8	CTS (Clear To Send)	In
	9	RI (Ring Indicator)	In

9.10.2 Spannungsversorgung für RS232 Geräte

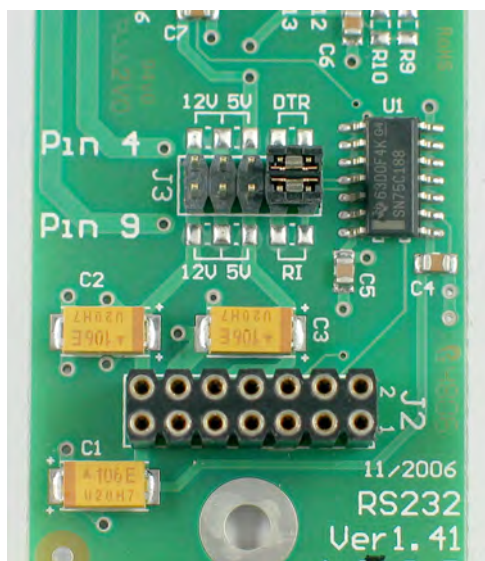


Abb. 32: Jumper auf dem Schnittstellenmodul

Das RS232 Schnittstellenmodul bietet die Möglichkeit, externe Geräte über die Steckerpins mit Spannung zu versorgen:

- Pin 9 (RI) und/oder Pin 4 (DTR)
- 5V +/-5% oder 12 V +/-5% Ausgangsspannung

Die Einstellung erfolgt über den Jumper J3.

Werkseinstellung:

(wenn nicht anders gekennzeichnet)

- Pin 4 = DTR
- Pin 9 = RI

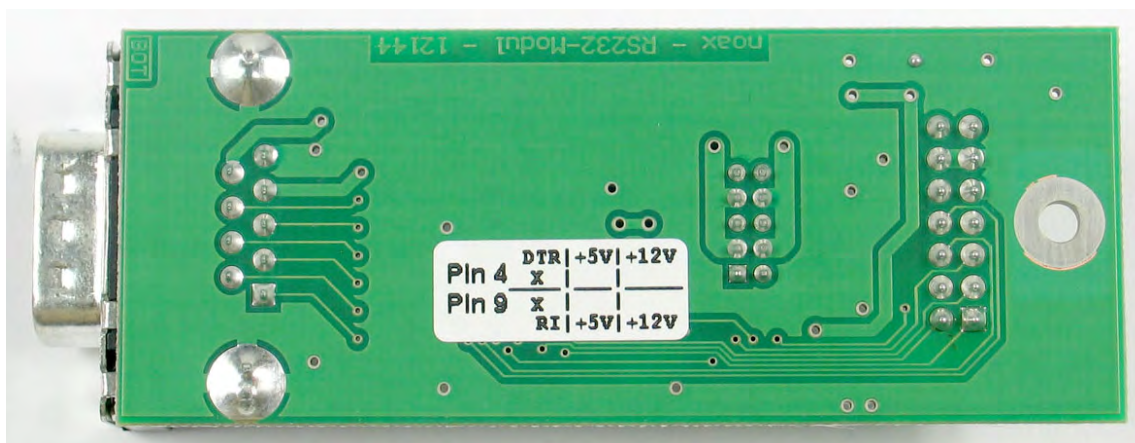


Abb. 33: Rückseite RS232-Schnittstellenmodul mit Einstellungskennzeichnung (sichtbare Seite)



Produktionsseitig voreingestellte Schnittstellen sind mit einer entsprechenden Beschriftung im Steckerbereich und direkt auf dem Modul mittels Aufkleber gekennzeichnet.

10 Bedienung

10.1 Anzeige- und Bedienelemente bei Geräten vom Typ S12 und C15

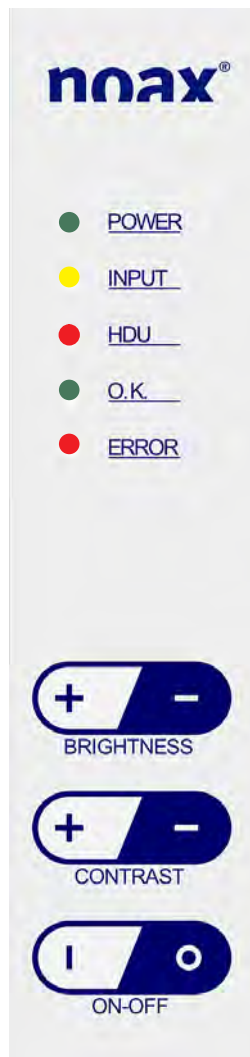
Alle Anzeige- und Bedienelemente befinden sich an der frontseitigen Bedienkonsole am rechten Rand des Gehäuses. Die Bedienkonsole besteht aus Tasten und Leuchtanzeigen (LEDs).

10.1.1 Allgemeine Hinweise zu den Tasten

- ▶ Die Leuchtdiode INPUT leuchtet bzw. blinkt, sobald eine Taste gedrückt wird.
- ▶ Drücken Sie die Tasten möglichst in der Mitte des jeweiligen Symbols.

① Die Funktionen der Anzeige- und Bedienelemente lassen sich per Setup-Software "NSetup" verändern, einschränken oder deaktivieren. Die nachfolgende Übersicht beschreibt die Funktionen in der Werkseinstellung.

10.1.2 Anzeige- und Bedienelemente bei Geräten vom Typ S12



Leuchtdiode	Funktion
POWER (grün)	Leuchtet, sobald der Industrie-PC eingeschaltet ist. Blinkt im standby Modus.
INPUT (gelb)	Leuchtet bei einer als gültig erkannten Eingabe.
HDU (rot)	Anzeige Festplattenaktivität
OK (grün)	Der Industrie-PC ist betriebsbereit. Alle von der MCU überwachten Systeme arbeiten einwandfrei.
ERROR (rot)	Leuchtet, wenn eine Komplikation oder ein kritisches Ereignis mit der Industrie-PC -Hardware auftritt.

Taste	Funktion
Brightness +	Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung erhöhen
Brightness –	Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung verringern
Contrast +	Nicht benutzt
Contrast –	Nicht benutzt
ON-OFF I	Industrie-PC einschalten, Display-Hintergrundbeleuchtung einschalten Mainboard-Reset auslösen; aus dem Standby aufwecken
ON-OFF O	Industrie-PC ausschalten, Display-Hintergrundbeleuchtung ausschalten, Software-Shutdown auslösen

Abb. 34: Anzeige und Bedienelemente S12



Hinweise zur Bedienung und Funktion der Setup-Software "NSetup" finden Sie im Kapitel 11.

10.1.3 Anzeige- und Bedienelemente bei Geräten vom Typ C15



Leuchtdiode	Funktion
POWER (blau)	Leuchtet, sobald der Industrie-PC eingeschaltet ist. Blinkt im standby Modus.
INPUT (gelb)	Leuchtet bei einer als gültig erkannten Eingabe.
OK (grün)	Der Industrie-PC ist betriebsbereit. Alle von der MCU überwachten Systeme arbeiten einwandfrei.
ERROR (rot)	Leuchtet, wenn ein Problem oder ein kritisches Ereignis mit der Industrie-PC -Hardware auftritt.
ALS	Mit dem Umgebungslichtsensor wird die Intensität des einfallenden Lichtes gemessen.

Taste	Funktion
– (Minus)	Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung verringern.
+ (Plus)	Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung erhöhen.
F (Funktion)	Funktionstaste zum Ausführen spezieller Softwarefunktionen.
⏻ (Ein/Aus)	Industrie-PC ein- / ausschalten und aus dem Standby aufwecken. Display-Hintergrundbeleuchtung ein- und ausschalten, Hard-Reset oder Software-Shutdown auslösen

Abb. 35: Anzeige- und Bedienelemente C15

10.1.4 Umgebungslichtsensor (ALS)

In der Bedienkonsole der C15-Geräte befindet sich ein Umgebungslichtsensor, der die Umgebungshelligkeit misst und dadurch die Display-Hintergrundbeleuchtung an die Umgebungshelligkeit anpassen kann.

Im Auslieferungszustand ist die Anpassung der Hintergrundbeleuchtung standardmäßig deaktiviert. Per Setup-Software lässt sich die Funktion ein- oder ausschalten und die Helligkeitsgrenze individuell einstellen.

- ① Hinweise zur Bedienung und Funktion der Setup-Software "NSetup" finden Sie im Kapitel 11.

10.2 Anzeige- und Bedienelemente bei Geräten vom Typ C12, C19, C21

Alle Anzeige- und Bedienelemente befinden sich auf der Frontseite des Gehäuses. Die Bedienkonsole besteht aus sechs Tasten, vier Leuchtanzeigen (LEDs) und einem Umgebungslichtsensor (ALS) im unteren Bereich der Front.

Die Funktionstasten (F1 bis F3) befinden sich ebenfalls im unteren Bereich der Front.

10.2.1 Allgemeine Hinweise zu den Tasten

- Die Input LED leuchtet bzw. blinkt, sobald eine Taste gedrückt wird.
- Drücken Sie die Tasten möglichst in der Mitte des jeweiligen Symbols.

- ① Die Funktionen der Anzeige- und Bedienelemente lassen sich per Setup-Software "NSetup" verändern, einschränken oder deaktivieren. Die nachfolgenden Punkte beschreiben die Funktionen in der Werkseinstellung.

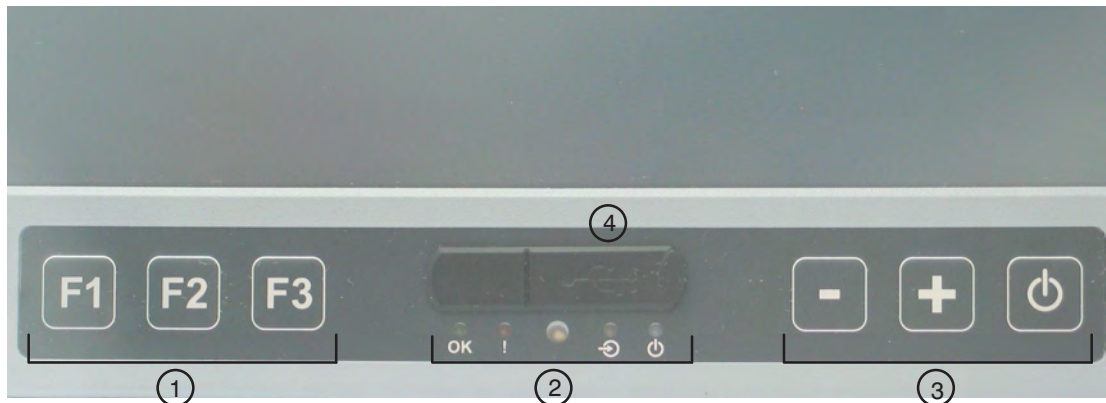


Abb. 36: Anzeige- und Bedienelemente C12, C19, C21

- ① Funktionstasten F1 bis F3
- ② Anzeigebereich (LEDs für OK, ERROR, Input, POWER), mittig der Umgebungslichtsensor (ALS)
- ③ Tastenbereich zur Gerätebedienung (Minus, Plus und Ein/Aus)
- ④ USB-Port

10.2.2 Umgebungslichtsensor (ALS)

In der Mitte des Anzeigebereiches befindet sich ein Umgebungslichtsensor, der die Umgebungshelligkeit misst und dadurch die Display-Hintergrundbeleuchtung an die Umgebungshelligkeit anpassen kann.

Im Auslieferungszustand ist die Anpassung der Hintergrundbeleuchtung standardmäßig deaktiviert. Per Setup-Software lässt sich die Funktion ein- oder ausschalten und die Helligkeitsgrenze individuell einstellen.

10.2.3 Anzeigebereich

Leuchtdiode	Funktion
OK (grün)	Der Industrie-PC ist betriebsbereit. Alle von der MCU (siehe Punkt 11.1) überwachten Systeme arbeiten einwandfrei. Blinkt im standby Modus
! (rot)	Leuchtet, wenn eine Komplikation mit der Industrie-PC Hardware oder ein kritisches Ereignis aufgetreten ist.
⦿ (gelb/rot)	Leuchtet gelb bei einer als gültig erkannten Eingabe (hat Vorrang). Leuchtet rot bei Festplattenaktivität
⦿ (blau)	Leuchtet, sobald der Industrie-PC eingeschaltet ist.



Sobald die Error LED dauerhaft leuchtet haben die LED's OK, INPUT und POWER nicht mehr ihre normale Funktion sondern zeigen Fehlercodes an. Mögliche Anzeigezustände sind "aus", "langsames Blinken", "schnelles blinken" und "ein" (siehe Kapitel 13).

10.2.4 Tastenbereich

Taste	Funktion
– (Minus)	Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung verringern
+ (Plus)	Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung erhöhen
⦿ (Ein/Aus)	Industrie-PC ein- / ausschalten und aus dem Standby aufwecken. Display-Hintergrundbeleuchtung ein- und ausschalten Hard-Reset oder Software-Shutdown auslösen

10.2.5 Front USB-Port

Der Front USB-Port ist per NSetup Software aktivierbar bzw. deaktivierbar.

Durch die montierte Gummiabdeckung und einer zusätzlichen internen Dichtung am USB-Port kann das Eindringen von Flüssigkeiten verhindert werden.

 Defaulteinstellung ist aktiviert.




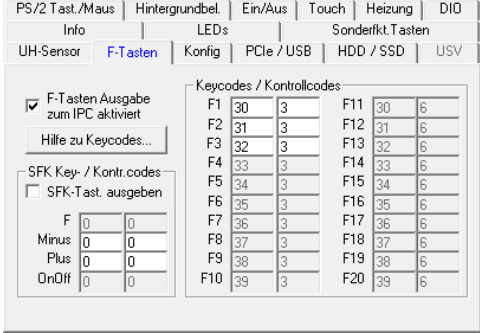
Vorsicht

Front USB-Port bei Nichtbenutzung mit Gummiabdeckung verschliessen.

10.2.6 Funktionstasten F1 bis F3

Die Funktionstasten F1 bis F3 simulieren den Tastendruck einer Standard-PC-Tastatur. Mit der Setup-Software "NSetup" kann für jede Taste ein beliebiger Tasten- und Kontrollcode eingestellt werden.

 Siehe hierzu die ausführliche Beschreibung der Funktionstasten im Kapitel 10.3.5.



The screenshot shows the 'F-Tasten' configuration window. It has a top menu bar with options: PS/2 Tast./Maus, Hintergrundbel., Ein/Aus, Touch, Heizung, DIO, Info, LED's, Sonderfkt.Tasten, UH-Sensor, F-Tasten (selected), Konfig, PCIe / USB, HDD / SSD, USV. Below the menu, there are checkboxes for 'F-Tasten Ausgabe zum IPC aktiviert' (checked) and 'Hilfe zu Keycodes...'. There is also a section for 'SFK Key- / Kontr. codes' with a checkbox 'SFK-Tast. ausgeben' (unchecked). Below this are input fields for 'F', 'Minus', 'Plus', and 'OnOff'. The main area is titled 'Keycodes / Kontrollcodes' and contains two columns of tables for F1-F10 and F11-F20, each with two columns for keycodes and control codes.

Key	Keycode	Control Code
F1	30	3
F2	31	3
F3	32	3
F4	33	3
F5	34	3
F6	35	3
F7	36	3
F8	37	3
F9	38	3
F10	39	3
F11	30	6
F12	31	6
F13	32	6
F14	33	6
F15	34	6
F16	35	6
F17	36	6
F18	37	6
F19	38	6
F20	39	6

Abb. 37: Register "F-Tasten" der Software "NSetup" beim IPC Typ C12, C19, C21

10.3 Anzeige- und Bedienelemente bei Geräten vom Typ S15-G2 und S19

Alle Anzeige- und Bedienelemente befinden sich auf der Frontseite des Gehäuses. Die Bedienkonsole besteht aus vier Tasten, vier Leuchtanzeigen (LEDs) und einem Umgebungslichtsensord (ALS) im unteren Bereich der Front. Als Funktionstasten steht jeweils eine Tastenreihe links (F1 bis F10) und rechts (F11 bis F20) vom Display zur Verfügung.

10.3.1 Allgemeine Hinweise zu den Tasten

- ▶ Die Leuchtdiode INPUT leuchtet bzw. blinkt, sobald eine Taste gedrückt wird.
- ▶ Drücken Sie die Tasten möglichst in der Mitte des jeweiligen Symbols.

- ① Die Funktionen der Anzeige- und Bedienelemente lassen sich per Setup-Software "NSetup" verändern, einschränken oder deaktivieren. Die nachfolgenden Punkte beschreiben die Funktionen in der Werkseinstellung.



Abb. 38: Anzeige- und Bedienelemente S15-G2 und S19

- ① Anzeigebereich (LEDs für OK, ERROR, INPUT, POWER), mittig der Umgebungshelligkeitssensor (ALS)
- ② Tastenbereich zur Gerätebedienung (Minus, Plus, Funktion und Ein/Aus)
- ③ Funktionstasten links (F1 bis F10) und rechts (F11 bis F20)

10.3.2 Umgebungslichtsensor (ALS)

In der Mitte des Anzeigebereiches befindet sich ein Umgebungslichtsensor, der die Umgebungshelligkeit misst und dadurch die Display-Hintergrundbeleuchtung an die Umgebungshelligkeit anpassen kann.

Im Auslieferungszustand ist die Anpassung der Hintergrundbeleuchtung standardmäßig deaktiviert. Per Setup-Software lässt sich die Funktion ein- oder ausschalten und die Helligkeitsgrenze individuell einstellen.

10.3.3 Anzeigebereich

Leuchtdiode	Funktion
OK (grün)	Der Industrie-PC ist betriebsbereit. Alle von der MCU (siehe Punkt 11.1) überwachten Systeme arbeiten einwandfrei. Blinkt im standby Modus.
! (rot)	Leuchtet, wenn eine Komplikation mit der Industrie-PC Hardware oder ein kritisches Ereignis aufgetreten ist.
⊖ (gelb)	Leuchtet gelb bei einer als gültig erkannten Eingabe.
⏻ (blau)	Leuchtet, sobald der Industrie-PC eingeschaltet ist.



Sobald die Error LED dauerhaft leuchtet haben die LED's OK, INPUT und POWER nicht mehr ihre normale Funktion sondern zeigen Fehlercodes an. Mögliche Anzeigezustände sind "aus", "langsames Blinken", "schnelles blinken" und "ein" (siehe Kapitel 13).

10.3.4 Tastenbereich

Taste	Funktion
– (Minus)	Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung verringern
+ (Plus)	Helligkeit der Display-Hintergrundbeleuchtung erhöhen
F (Funktion)	Funktionstaste zum Ausführen spezieller Softwarefunktionen
⏻ (Ein/Aus)	Industrie-PC ein- / ausschalten und aus dem Standby aufwecken. Display-Hintergrundbeleuchtung ein- und ausschalten Hard-Reset oder Software-Shutdown auslösen

10.3.5 Funktionstasten F1 bis F20

Die Funktionstasten F1 bis F20 simulieren den Tastendruck einer Standard-PC-Tastatur. Mit der Setup-Software "NSetup" kann für jede Taste ein beliebiger Tasten- und Kontrollcode eingestellt werden.

Der Tastencode (Keycode) kennzeichnet die auszulösende Taste, z.B. entspricht der Taste "1" (Zifferntaste eins) der Tastencode 30. Der Kontrollcode wird mit dem Keycode gesendet. Er simuliert einen zusätzlichen Tastendruck der Tasten Strg, Shift, Alt oder Win. Der Kontrollcode kann durch aufaddieren der Werte für mehrere Zusatztasten die gleichzeitige Betätigung zum Tastencode auslösen (z.B. Strg+Alt = 5).

Für die gängige Tastenkombination Strg+Alt+Entf müsste dann als Tastencode 76 (für Entf) und als Kontrollcode 5 (für Strg+Alt) eingestellt werden.

In der Werkseinstellung sind die Tasten wie folgt belegt:

Taste	Tastencode / Kontrollcode (Werkseinstellung)
F1–F10	Tastencode 30 – 39 (entspricht der Zifferntaste 0–9) Kontrollcode 3 (entspricht Shift + Alt).
F11–F20	Tastencode 30 – 39 (entspricht der Zifferntaste 0–9) Kontrollcode 6 (entspricht Strg + Alt).



In der Setup-Software "NSetup" können Sie mit Hilfe der Schaltfläche "Hilfe zu Keycodes" (im Register "F-Tasten") in einem Zusatzfenster die zu den Tasten gehörenden Tastencodes und die Kontrollcodes anzeigen lassen.



Hinweise zur Bedienung und Funktion der Setup-Software "NSetup" finden Sie im Kapitel 11.

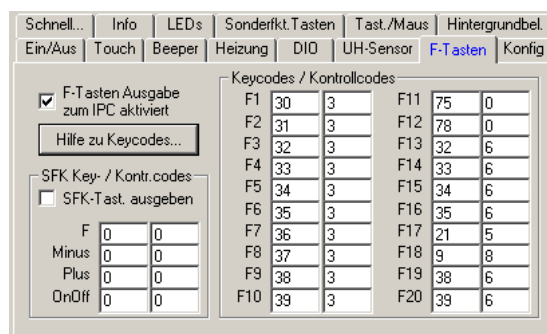
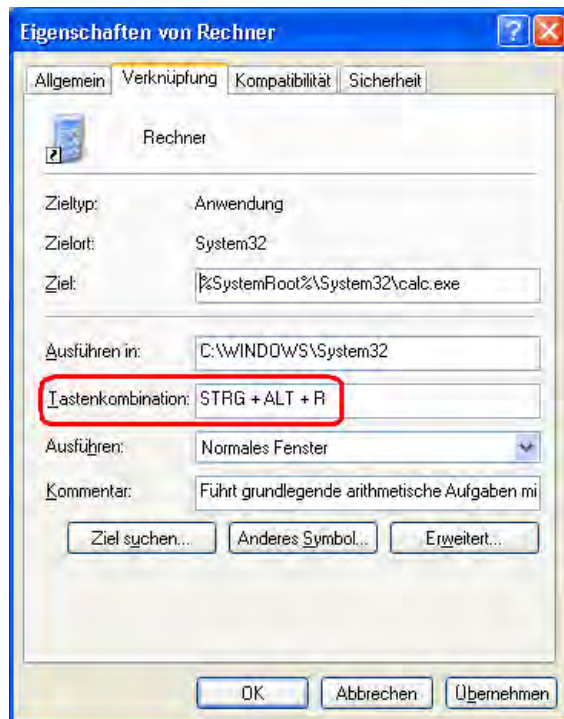


Abb. 39: Register "F-Tasten" der Software "NSetup"

In der Beispiel-Abbildung links ist für die Funktionstaste F11 der Tastencode der Taste "Bild-auf" (75) und für die Funktionstaste F12 "Bild-ab" (78) jeweils ohne Kontrollcodes hinterlegt.

Abweichend zur Werkseinstellung ist auch die Funktionstaste F17 mit dem Tastencode der Taste "R" (21) und dem Kontrollcode für "Strg+Alt" (5) belegt.

Die Funktionstaste F18 ist in diesem Beispiel mit dem Tastencode für Taste "F" (9) und dem Kontrollcode der Windowstaste (8) belegt. Mit dieser Tastenkombination kann unter Windows der Suchdialog geöffnet werden.



Das Betriebssystem Windows bietet in den Eigenschaften einer Programmverknüpfung die Möglichkeit, einen Tastencode für den schnellen Programmaufruf per Tastatur zu hinterlegen.

Dazu muss man in den Eigenschaften des Programms oder der Verknüpfung (rechte Maustaste auf dem Icon > Eigenschaften) eine Tastenkombination festlegen.

In der Abbildung links ist die Eigenschaftsseite des Windows-Rechners eingeblendet. Im Feld "Tastenkombination" kann nun die Tastenfolge Strg-Alt-R entweder durch Einzeltasten der PC-Tastatur oder durch Drücken der zuvor belegten F17 Taste (siehe Abbildung 39) eingetragen werden.

Um die Einstellungen zu speichern, drücken Sie bitte "Übernehmen".

Nach dem Drücken der F17 Taste am Frontpanel startet nun automatisch der Windows-Taschenrechner.

Abb. 40: Beispiel Tastenkombination in der Eigenschaftsseite

- ① Die mittig angebrachte F-Taste (siehe 10.3.4) kann ebenso wie die Funktionstasten F1 bis F20 konfiguriert werden. Aktivieren Sie hierzu bitte das Kontrollkästchen "SFK Tasten ausgeben" (siehe Abb. 39).
- ① Weitere detaillierte Informationen zur Programmierung der Funktionstasten F1 bis F20 finden Sie in der "Produktinformation Frontpanel S15, S19 und Tastatur" im technischen Downloadbereich unserer Website.

10.4 Werkseinstellung der Bedienelemente

10.4.1 Bei Geräten vom Typ S12

Funktion	Werkseinstellung
Industrie-PC einschalten	► Taste [ON-OFF I] min. 1 Sekunde drücken
Industrie-PC ausschalten	► Taste [ON-OFF O] für min. 6 Sekunden drücken (bis zum Ausschalten).
Display Helligkeit einstellen	► Helligkeit um eine Stufe ändern: Taste [Brightness+] bzw. [Brightness –] kurz antippen ► Helligkeit fortlaufend ändern: Taste [Brightness+] bzw. [Brightness –] drücken und gedrückt halten
Display Einschalten	► Taste [ON-OFF I] kurz drücken
Display Ausschalten	► Taste [ON-OFF O] kurz drücken
Software-Shutdown auslösen	► Taste [ON-OFF O] drücken und gedrückt halten. (unterbrochener Signalton, Power LED blinkt) Erst nach 3 Sekunden wieder loslassen (schnell unterbrochener Signalton, Power LED blinkt schneller) Diese Funktion ist nur bei Betriebssystemen mit ACPI-Unterstützung verfügbar.
Mainboard-Reset auslösen	► Taste [ON-OFF I] länger als 3 Sekunden drücken
Touch-Reinigungsmodus	► Bei diesem Gerätetyp nicht verfügbar

10.4.2 Bei Geräten vom Typ C12, C15, C19, C21, S15-G2 und S19

Funktion	Werkseinstellung
Industrie-PC einschalten	► Taste [Ein/Aus] min. 1 Sekunde drücken
Industrie-PC ausschalten	► Taste [Ein/Aus] für min. 6 Sekunden drücken (bis zum Ausschalten).
Display Helligkeit einstellen	► Helligkeit um eine Stufe ändern: Taste [+] oder [–] kurz antippen ► Helligkeit fortlaufend ändern: Taste [+] oder [–] drücken und gedrückt halten
Display Ein- / Ausschalten	► Taste [Ein/Aus] kurz drücken
Software-Shutdown auslösen	► Taste [Ein/Aus] drücken und gedrückt halten. (unterbrochener Signalton, Power LED blinkt) Erst nach 3 Sekunden wieder loslassen (schnell unterbrochener Signalton, Power LED blinkt schneller) Diese Funktion ist nur bei Betriebssystemen mit ACPI-Unterstützung verfügbar.
Mainboard-Reset auslösen	► Taste [Ein/Aus] <u>und</u> Taste [–] gemeinsam länger als 3 Sekunden drücken
Start mit Werkseinstellungen (Default-Setup)	► Taste [F] oder [F1] <u>und</u> Taste [+] gemeinsam gedrückt halten und die Spannungsversorgung anschließen. (OK LED blinkt)
Touch-Reinigungsmodus ein- bzw. ausschalten (Touchfunktion deaktiviert)	► Taste [F] oder [F1] <u>und</u> Taste [+] <u>und</u> Taste [–] gemeinsam länger als 1 Sekunde drücken (INPUT LED blinkt). Hinweise dazu im Kapitel 12.

10.5 Display-Hintergrundbeleuchtung

Die Display-Hintergrundbeleuchtung wird bei Werkseinstellung 3 Minuten nach dem letzten Tastendruck oder Touchbetätigung auf einen einstellbaren, geringeren Helligkeitswert gedimmt.

Funktion	Werkseinstellung
Abdimmen	► 3 Minuten nach der letzten Tasten- oder Touchbetätigung
Wieder aktivieren	► Betätigen der Taste EIN/AUS bzw. der Taste ON-OFF I ► Betätigen der Touchoberfläche



Sie können die Hintergrundbeleuchtung durch kurzes Drücken der Taste [Ein/Aus] bzw. [ON OFF I] wieder aktivieren.

10.6 Funktion “Touch Power On”

Diese Funktion erlaubt es dem Anwender, den **Industrie-PC** durch gezieltes Drücken auf die Touch-Oberfläche einzuschalten.
Zwei vorher definierte Druckpunkte müssen in der richtigen Reihenfolge und in einer gewissen Zeit gedrückt und gehalten werden.
Diese Funktion wurde speziell für Geräte entworfen, an denen keine Bedienkonsole verfügbar ist.



Abb. 41: Gerät über die Touchoberfläche einschalten

Vorgehensweise und Reihenfolge um das Gerät über die Touchoberfläche einzuschalten (Werkseinstellung):

1. Linke obere Ecke drücken und festhalten
2. Innerhalb von 3 Sekunden die rechte untere Ecke drücken und festhalten

Nun ertönt ein unterbrochener Hinweiston und bei Geräten mit LEDs blinkt die POWER LED. Nach 3 Sekunden schaltet sich das Gerät ein.



Vorsicht

Die Funktion bricht sofort ab, wenn die Reihenfolge der Druckpunkte nicht eingehalten wird, wenn die Druckpunkte während der Einschaltzeit losgelassen werden oder der erste Druckpunkt länger, als in der Timeoutzeit angegeben, gedrückt wird. In diesem Fall muss der Touch losgelassen werden und erneut mit dem ersten Druckpunkt begonnen werden.

- ① Zur Aktivierung oder Deaktivierung dieser Funktion, zum Kalibrieren der Druckpunkte und zur Einstellung der Einschalt- und Timeoutzeiten dient generell die grafische Setup-Software “NSetup”. (GUI-Version, Version 3.0 oder höher)
- ① Sie finden das “NSetup”-Tool und weiterführende Information zur Funktion “Touch Power On” auf unserer Web-Site unter www.noax.com

11 Setup Software "NSetup"

11.1 noax Microcontroller

In allen noax **Industrie-PCs** befindet sich neben der CPU auf der Hauptplatine noch ein Microcontroller (MCU = Micro Controller Unit). Diese MCU überwacht wichtige Systemfunktionen und übernimmt zusätzliche Steuerungsaufgaben.

Die MCU überwacht ständig:

- Sämtliche Versorgungsspannungen (Eingangsspannung, 12V, 5V, Kernspannungen ...)
- System-Temperaturen
- Lüfterfunktionen



Warnung

Sollte sich ein überwachter Parameter außerhalb der festgelegten Wertegrenzen befinden, wird durch die LEDs der Bedienkonsole eine Fehlermeldung ausgegeben. Im Notfall wird das System sofort abgeschaltet. Diese Sicherheitsfunktionen können Schäden am **Industrie-PC** verhindern (z. B. wegen zu hoher Innentemperatur).

11.2 Erstinbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme Ihres IPC befindet sich die NSetup-Software unter folgendem Pfad:

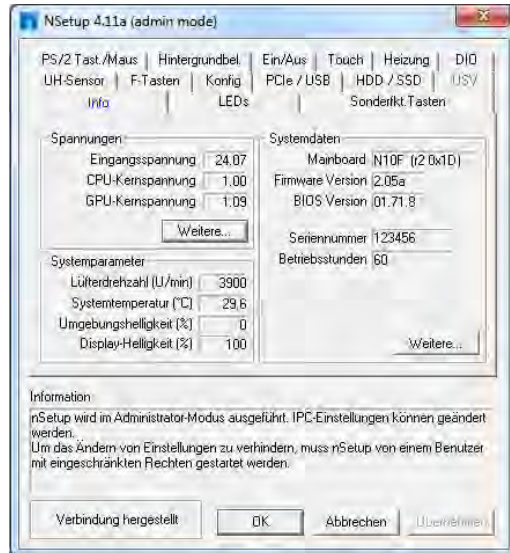
C:\install\software\NSetup

Bitte wählen Sie NSetup.exe für die deutsche Version aus.

Es ist keine Installation notwendig, Sie können die Software sofort starten. Über eine Verknüpfung auf Ihrer Desktop-Oberfläche können Sie den Programmmzugriff erleichtern.

11.3 Einstellungen per Setup-Software "NSetup"

Mit der speziell für die noax **Industrie-PCs** entwickelten Setup-Software "NSetup" lassen sich verschiedene, von der MCU kontrollierte Funktionen einstellen.



Die MCU-Parameter sind mit der grafischen Benutzeroberfläche der Setup-Software übersichtlich dargestellt und einfach einzustellen.

Einstellbar sind z. B.:

- Start- und Abschaltfunktionen
- Touch-Einstellungen
- Funktionen der LEDs und Tasten in der Bedienkonsole
- Steuerung der Hintergrundbeleuchtung
- Funktion "Touch Power On"
- PCIe-Konfiguration
- USB Standby Funktion

Abb. 42: Grafische Oberfläche der Setup-Software "NSetup"

- ① Auf Anfrage sind auch Kommandozeilenversionen der Setup-Software für DOS- und Windows-Betriebssysteme erhältlich.
- ① **Weitere Hinweise sowie die aktuelle Version der Setup-Software "NSetup" finden Sie im Technischen Download-Center unter "Service und Support" unserer Website www.noax.com**

12 Wartung und Reinigung des Industrie-PCs

12.1 Allgemeine Hinweise

1. Geräte ausschalten und vom Netz trennen
 2. Verwenden Sie handelsübliche Kunststoffreiniger und weiche, fusselfreie Reinigungstücher
 3. Reinigungsmittel nicht direkt auf den **Industrie-PC** auftragen, sondern erst auf ein Reinigungstuch
 4. Möglichst nur feucht (nicht nass, Ausnahme IP65 Geräte) reinigen und Reinigungsmittel nicht unter die Touch-Dichtungen drücken
 5. Oberfläche und Displayfenster ohne Druck reinigen
 6. Reinigungsmittel mit sauberem Tuch wieder vollständig vom Gerät entfernen
- ① Zum erweiterten Schutz des Touches vor mechanischer Abnutzung haben wir spezielle Schutzfolien im Programm, die nach Abnutzung ausgetauscht werden können.
- ① Für den IP-Schutzgrad IP69K wird von folgenden normierten Mindestanforderungen ausgegangen: 80 °C, 80–100 bar, 14–16l/min und 10–15 cm Abstand (Abhängig vom kompletten System: IPC mit entsprechender Steckerabdeckung)



Warnung

Die Gerätefront (Display, Touch, Bedientasten) auf keinen Fall mit Mitteln reinigen, die schleifende Substanzen enthalten. Die Oberfläche wird dadurch verkratzt und matt.



Warnung

Verwenden Sie zum Reinigen der Gerätefront auf keinen Fall Hochdruckdampf oder ein Reinigungsmittel in denen konzentrierte Mineralsäuren, konzentrierte alkalische Laugen, Benzylalkohol oder Methylenchlorid enthalten sind.

12.2 Touch-Reinigungsmodus bei Geräten vom Typ C15, S15-G2 und S19

Das gemeinsame Drücken der Tasten [F], [+] und [–] der Bedienkonsole (alle drei Tasten zusammen für länger als 1 Sekunde) schaltet den Reinigungsmodus für die Touchoberfläche ein.

Die gelbe INPUT-LED blinkt als Bestätigung.

In diesem Zustand kann die Touchoberfläche gereinigt werden: Trotz Berührung werden keine Daten ans Betriebssystem weitergegeben.

Durch erneutes Drücken der Tasten [F], [+] und [–] kann der Touch-Reinigungsmodus wieder deaktiviert werden.

- ① Dieser Reinigungsmodus kann nur bei Geräten mit den Tasten [F], [+] und [–] der Bedienkonsole genutzt werden.

12.3 Touch-Reinigungsmodus bei Geräten vom Typ C12, C19, C21

Das gemeinsame Drücken der Tasten [F1], [+] und [–] der Bedienkonsole (alle drei Tasten zusammen für länger als 1 Sekunde) schaltet den Reinigungsmodus für die Touchoberfläche ein.

Die gelbe INPUT-LED blinkt als Bestätigung.

In diesem Zustand kann die Touchoberfläche gereinigt werden: Trotz Berührung werden keine Daten ans Betriebssystem weitergegeben.

Durch erneutes Drücken der Tasten [F1], [+] und [–] kann der Touch-Reinigungsmodus wieder deaktiviert werden.

- ① Dieser Reinigungsmodus kann nur bei Geräten mit den Tasten [F1], [+] und [–] der Bedienkonsole genutzt werden.

13 Fehlersuche und -beseitigung

In diesem Teil erhalten Sie Informationen darüber, welche Maßnahmen Sie durchführen müssen, wenn am Gerät ein Fehler auftritt.

- ① Die Geräte lassen sich bei folgenden internen Störungen nicht einschalten bzw. schalten automatisch ab:

- Eingangsspannung zu hoch / zu niedrig
- Interne Spannungen zu hoch / zu niedrig
- Systeminnentemperatur zu hoch / zu niedrig

13.1 N10 Fehlercodes

Die integrierte MCU gibt im Fehlerfall über die LEDs der Bedienkonsole einen Fehlercode aus, der genaueren Aufschluss über die Art des Fehlers gibt.

Sobald die Error-LED dauerhaft leuchtet, haben die LEDs OK, INPUT und POWER nicht mehr ihre normale Funktion, sondern zeigen einen Fehlercode an. Mögliche Anzeigezustände der LEDs sind "aus", "langsames blinken", "schnelles blinken" und "ein".

Beschreibung	Error-LED (rot)	OK-LED (grün)	INPUT-LED (gelb)	PWR-LED (blau)
Eingangsspannung am IPC zu niedrig (1)	ein	aus	langsames Blinken	aus
Systeminnentemperatur zu niedrig	ein	ein	aus	aus
Systeminnentemperatur zu hoch	ein	aus	langsames Blinken	langsames Blinken
Lüfter ausgefallen	ein	ein	aus	langsames blinken
CPU-Kernspannung fehlerhaft	ein	ein	ein	aus
3,3 V - Versorgung fehlerhaft	ein	ein	langsames Blinken	aus
5 V - Versorgung fehlerhaft	ein	ein	langsames Blinken	ein
12 V - Versorgung fehlerhaft	ein	ein	langsames Blinken	langsames Blinken
DIO-/Heizungsmodul fehlerhaft	ein	langsames Blinken	langsames Blinken	schnelles Blinken
System in Temperaturbegrenzung	langsames Blinken	irrelevant	irrelevant	irrelevant

- (1) Eingangsspannung zu niedrig:
Sobald das Gerät mit Strom versorgt ist, wird die Eingangsspannung überwacht. Sollte diese bereits zu diesem Zeitpunkt fehlerhaft sein, lässt sich das Gerät nicht einschalten. Überprüfen Sie in diesem Fall das externe Tischnetzteil bzw. den versorgenden Stromkreis. Verläßt die Eingangsspannung bei laufendem Gerät den Normalbereich, schaltet das Gerät ebenfalls ab.

- ① Langsames Blinken: 1,5x/s, Schnelles Blinken: 10x/s

Bitte notieren Sie den jeweiligen Anzeigezustand der LEDs (dies entspricht dem Fehlercode), den Typ und die Seriennummer des Gerätes und kontaktieren Sie die noax Hotline unter:

Hotline	
Tel.	+49 (0) 8092 8536 33
Fax	+49 (0) 8092 8536 55
eMail:	hotline@noax.com

13.2 Verhalten bei Grenztemperaturen

Ist die Systeminnentemperatur zu hoch, lässt sich das Gerät nicht einschalten. Steigt die Temperatur im Betrieb zu stark an, wird zuerst in eine Betriebsart mit geringster Wärmeentwicklung geschaltet. Dabei wird unter anderem die Hintergrundbeleuchtung gedimmt. Diese Betriebsart ist an der blinkenden Error-LED zu erkennen. In diesem Fall überprüfen Sie bitte, ob eine ausreichende Luftzirkulation an der gerippten Geräterückwand gegeben ist und das Gerät nicht durch Gegenstände abgedeckt ist.

Sinkt die Temperatur wieder ab, schaltet das Gerät automatisch wieder auf Normalbetrieb um; steigt die Temperatur jedoch weiter an, schaltet sich das Gerät ganz ab und lässt sich erst nach ausreichendem Abkühlen wieder einschalten.

Ist die Systeminnentemperatur zu niedrig lässt sich das Gerät ebenfalls nicht einschalten bzw. es schaltet sich automatisch ab.

13.3 Reparaturabwicklung

Sie können zu einer schnellen und reibungslosen Reparaturabwicklung beitragen, wenn Sie folgende Punkte beachten:

- Verwenden Sie bitte unseren Service-Begleitschein, der auf unserer Homepage unter **www.noax.com** zum Download als PDF- oder Word-Datei für Sie bereit steht. Füllen Sie das Formular bitte möglichst vollständig aus und legen Sie es der Rücksendung bei.
- Fertigen Sie vor Versand Ihres Gerätes ein Backup der Festplatte an. **Für einen versehentlichen Verlust Ihrer Daten übernehmen wir keine Haftung.**
- Falls Ihr System passwortgeschützt ist, löschen Sie bitte das Administrator-Passwort oder teilen Sie es uns mit. Ansonsten wird das Passwort von uns, falls notwendig, zurückgesetzt.
- Bitte sorgen Sie für einen sicheren Transport und eine geeignete Verpackung. Verwenden Sie wenn möglich die Originalverpackung. **Für Transportschäden übernehmen wir keine Haftung.**
- Als Versandart empfehlen wir UPS Standard. Die Sendung muss freigemacht sein. Innerhalb der Gewährleistungsfrist akzeptieren wir UPS Standard-Sendungen auch unfrei. Zusatzleistungen, wie Expressdienste etc., werden von uns nicht übernommen.
- In dringenden Fällen bieten wir gegen eine geringe Pauschale Leihgeräte für die Dauer der Reparatur an. Bitte wenden Sie sich an unsere Hotline.

13.4 FAQ - Häufig gestellte Fragen

Auf unserer Homepage www.noax.com im Bereich **Service und Support** finden Sie einen FAQ-Bereich mit häufig gestellten Fragen. Die ein oder andere Frage kann hier vielleicht schon beantwortet werden.

13.5 Download-Center

Den technischen Downloadbereich finden Sie im Bereich **“Service und Support”** auf unserer Website www.noax.com.

Sie finden dort:

- Handbücher und Dokumentationen für die **Industrie-PCs** und das Zubehör
- Treiber, z.B. für den Mainboard-Chipsatz, den Grafik- und Netzwerk-Controller usw.
- Software, z.B. die Setup-Software “NSetup” oder Testsoftware für RFID-Leser usw.

14 Technische Daten



Vorsicht

Technische Änderungen bleiben vorbehalten !



Vorsicht

Verbaute Optionen können die technischen Daten des Industrie-PCs beeinflussen.
Diese müssen dann aus der entsprechenden Dokumentation entnommen werden.

14.1 Allgemeines für den Industrie-PC

14.1.1 Umweltbedingungen

Luftzirkulation:	Eine ungehinderte Umströmung der Rückwand mit Umgebungsluft / Kühlluft muß gewährleistet sein
Umgebungstemperatur bei Lagerung und Transport:	–20° C bis +60° C (–30° C bei Geräten mit erweitertem Temperaturbereich)
Feuchtigkeit:	5 - 90% relative Feuchtigkeit nicht kondensierend

14.1.2 Touch

Verfahren:	Resistiver analoger Touch
Qualität:	bis zu 1 Million Betätigungen an einer Stelle (2 mm Touch-Stift, 250 g Andruck, 2 Betätigungen proSek.) bis zu 100 000 Scroll-Betätigungen
Oberfläche:	UV-beständige, Acrylat-beschichtete Polyesterfolie (PET) auf Glasträger (Hardcoated Polyester)
Härte:	3H Bleistifthärte

14.2 Technische Daten für die Industrie-PC-Typen

14.2.1 Gerätetyp C12

Allgemeines	
Abmessungen:	318 mm x 258 mm x 86 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 4,5 kg (je nach Ausbaustufe)
Front:	Kunststoff lackiert
Gehäuse:	Aluminium strukturlackiert
Anforderung an die Spannungsversorgung	
Nenn-Eingangsspannung:	+24 V DC (Gleichspannung)
Eingangsspannungs-Bereich:	18 V bis 30 V DC (Gleichspannung)
Eingangsstrom:	max. 5,0 A
Display Typ 'S' (30,7cm / 12,1 Zoll - SVGA)	
Größe / Type:	30,7cm / 12,1 Zoll / TFT
Auflösung:	SVGA 800x600
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit
Helligkeit:	typ. 450 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-80° / +80°
Blickwinkel vertikal:	-75° / +65°
Kontrastverhältnis:	typ. 700:1
Display Typ 'X' (30,7cm / 12,1 Zoll - XGA)	
Größe / Type:	30,7cm / 12,1 Zoll / TFT
Auflösung:	XGA 1024x768
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit
Helligkeit:	typ. 500 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-80° / +80°
Blickwinkel vertikal:	-80° / +80°
Kontrastverhältnis:	typ. 700:1
Umgebungstemperatur	
bei Betrieb:	0° C bis +45° C
mit Option "erweiterter Temperaturbereich":	-30° C bis +45° C

14.2.2 Gerätetyp C15

Allgemeines

Abmessungen:	444 mm x 354 mm x 124 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 9,6 kg (je nach Ausbaustufe)
Front:	Cycology C100HF
Gehäuse und Rückwand:	Aluminium strukturlackiert

Anforderung an die Spannungsversorgung

Nenn-Eingangsspannung:	+24 V DC (Gleichspannung)
Eingangsspannungs-Bereich:	18 V bis 30 V DC (Gleichspannung)
Eingangsstrom:	max. 5,0 A

Display (38,1cm / 15 Zoll - XGA)

“erweiterter Temperaturbereich”

Größe / Type:	38,1cm / 15 Zoll / TFT	
Auflösung:	XGA 1024 x 768	
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit	
Helligkeit:	typ. 430 cd/m ²	typ. 400 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-70° / +70°	-65° / +65°
Blickwinkel vertikal:	-60° / +50°	-55° / +65°
Kontrastverhältnis:	typ. 400:1	typ. 500:1

Umgebungstemperatur

bei Betrieb:	0° C bis +45° C
mit Option	
“erweiterter Temperaturbereich”:	–30° C bis +45° C

14.2.3 Gerätetyp C19

Allgemeines	
Abmessungen:	452 mm x 390 mm x 117 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 10,2 kg (je nach Ausbaustufe)
Front:	Kunststoff lackiert
Gehäuse:	Aluminium strukturlackiert
Anforderung an die Spannungsversorgung	
Nenn-Eingangsspannung:	+24 V DC (Gleichspannung)
Eingangsspannungs-Bereich:	18 V bis 30 V DC (Gleichspannung)
Eingangsstrom:	max. 5,0 A
Anforderung an die Spannungsversorgung bei Option integriertem Netzteil	
Nenn-Eingangsspannung:	90 V bis 132 V / 187 V bis 264 V AC (Wechselspannung)
Nenn-Frequenzbereich:	47 - 63 Hz
max. Eingangsstrom:	2,0 A
Display (48,3cm / 19 Zoll - SXGA)	
Größe / Type:	48,3cm / 19 Zoll / TFT
Auflösung:	SXGA 1280 x 1024
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit
Helligkeit:	typ. 300 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-89° / +89°
Blickwinkel vertikal:	-89° / +89°
Kontrastverhältnis:	typ. 1300:1
Umgebungstemperatur	
bei Betrieb:	0° C bis +45° C

14.2.4 Gerätetyp C21

Allgemeines

Abmessungen:	549 mm x 356 mm x 117 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 11,3 kg (je nach Ausbaustufe)
Front:	Kunststoff lackiert
Gehäuse:	Aluminium strukturlackiert

Anforderung an die Spannungsversorgung

Nenn-Eingangsspannung:	+24 V DC (Gleichspannung)
Eingangsspannungs-Bereich:	18 V bis 30 V DC (Gleichspannung)
Eingangsstrom:	max. 5,0 A

Anforderung an die Spannungsversorgung bei Option integriertem Netzteil

Nenn-Eingangsspannung:	90 V bis 132 V / 187 V bis 264 V AC (Wechselspannung)
Nenn-Frequenzbereich:	47 - 63 Hz
max. Eingangsstrom:	2,0 A

Display (57,2cm / 21,5 Zoll - Full-HD)

Größe / Type:	57,2cm / 21,5 Zoll / Widescreen TFT
Auflösung:	Full-HD 1920 x 1080
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit
Helligkeit:	typ. 300 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-89° / +89°
Blickwinkel vertikal:	-89° / +89°
Kontrastverhältnis:	typ. 5000:1

Umgebungstemperatur

bei Betrieb:	0° C bis +45° C
--------------	-----------------

14.2.5 Gerätetyp S12

Allgemeines

Abmessungen:	364 mm x 254 mm x 78 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 6,0 kg (je nach Ausbaustufe)
Front und Gehäuse:	Edelstahl V2A (1.4301)

Anforderung an die Spannungsversorgung

Nenn-Eingangsspannung:	+24 V DC (Gleichspannung)
Eingangsspannungs-Bereich:	18 V bis 30 V DC (Gleichspannung)
Eingangsstrom:	max. 5,0 A

Display Typ 'S' (30,7cm / 12,1 Zoll - SVGA)

Größe / Type:	30,7cm / 12,1 Zoll / TFT
Auflösung:	SVGA 800x600
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit
Helligkeit:	typ. 450 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-80° / +80°
Blickwinkel vertikal:	-75° / +65°
Kontrastverhältnis:	typ. 700:1

Display Typ 'X' (30.7cm / 12,1 Zoll - XGA)

Größe / Type:	30,7cm / 12,1 Zoll / TFT
Auflösung:	XGA 1024x768
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit
Helligkeit:	typ. 500 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-80° / +80°
Blickwinkel vertikal:	-80° / +80°
Kontrastverhältnis:	typ. 700:1

Umgebungstemperatur

bei Betrieb:	0° C bis +40° C
mit Option "erweiterter Temperaturbereich":	–30° C bis +40° C

14.2.6 Gerätetyp S15

Allgemeines

Abmessungen:	424 mm x 313 mm x 98 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 8,5 kg (je nach Ausbaustufe)
Front und Gehäuse:	Edelstahl V2A (1.4301)

Anforderung an die Spannungsversorgung

Nenn-Eingangsspannung:	+24 V DC (Gleichspannung)
Eingangsspannungs-Bereich:	18 V bis 30 V DC (Gleichspannung)
Eingangsstrom:	max. 5,0 A

Display (38,1cm / 15 Zoll - XGA)

“erweiterter Temperaturbereich”

Größe / Type:	38,1cm / 15 Zoll / TFT	
Auflösung:	XGA 1024 x 768	
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit	
Helligkeit:	typ. 430 cd/m ²	typ. 400 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-70° / +70°	-65° / +65°
Blickwinkel vertikal:	-60° / +50°	-55° / +65°
Kontrastverhältnis:	typ. 400:1	typ. 500:1

Umgebungstemperatur

bei Betrieb:	0° C bis +40° C
mit Option	
“erweiterter Temperaturbereich”:	–30° C bis +40° C

14.2.7 Gerätetyp S15-G2

Allgemeines		
Abmessungen:	418 mm x 360 mm x 133mm (L x B x H)	
Gewicht:	ca. 14,2 kg (je nach Ausbaustufe)	
Front und Gehäuse:	Edelstahl V2A (1.4301)	
Anforderung an die Spannungsversorgung		
Nenn-Eingangsspannung:	100 V bis 240 V AC (Wechselspannung)	
Nenn-Frequenzbereich	47 - 63 Hz	
max. Eingangsstrom:	2,0 A	
Display (38,1cm / 15 Zoll - XGA)		“erweiterter Temperaturbereich”
Größe / Type:	38,1cm / 15 Zoll / TFT	
Auflösung:	XGA 1024 x 768	
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit	
Helligkeit:	typ. 450 cd/m ²	typ. 400 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-80° / +80°	-65° / +65°
Blickwinkel vertikal:	-80° / +80°	-55° / +65°
Kontrastverhältnis:	typ. 700:1	typ. 500:1
Umgebungstemperatur		
bei Betrieb:	0° C bis +40° C mit aktiver Helligkeitsabsenkung 0° C bis +35° C ohne aktive Helligkeitsabsenkung	
mit Option		
“erweiterter Temperaturbereich”:	-30° C bis +40° C	

14.2.8 Gerätetyp S19

Allgemeines

Abmessungen:	498 mm x 438 mm x 136 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 21,5 kg (je nach Ausbaustufe)
Front und Gehäuse:	Edelstahl V2A (1.4301)

Anforderung an die Spannungsversorgung

Nenn-Eingangsspannung:	100 V bis 240 V AC (Wechselspannung)
Nenn-Frequenzbereich:	47 - 63 Hz
max. Eingangsstrom:	2,0 A

Display (48,3cm / 19 Zoll - SXGA)

Größe / Type:	48,3cm / 19 Zoll / TFT
Auflösung:	SXGA 1280 x 1024
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit
Helligkeit:	typ. 300 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-89° / +89°
Blickwinkel vertikal:	-89° / +89°
Kontrastverhältnis:	typ. 1300:1

Umgebungstemperatur

bei Betrieb:	0° C bis +40° C mit aktiver Helligkeitsabsenkung 0° C bis +35° C ohne aktive Helligkeitsabsenkung
--------------	--

14.2.9 Gerätetyp P15

Allgemeines

Abmessungen:	422 mm x 311 mm x 96 mm (L x B x H)
Einbaumaße:	siehe Kapitel 8.12
Gewicht:	ca. 6,9 kg (je nach Ausbaustufe)
Front und Gehäuse:	Edelstahl V2A (1.4301)

Anforderung an die Spannungsversorgung

Nenn-Eingangsspannung:	+24 V DC (Gleichspannung)
Eingangsspannungs-Bereich:	18 V bis 30 V DC (Gleichspannung)
Eingangsstrom:	max. 5,0 A

Display (38,1cm / 15 Zoll - XGA)

“erweiterter Temperaturbereich”

Größe / Type:	38,1cm / 15 Zoll / TFT	
Auflösung:	XGA 1024 x 768	
Darstellbare Farbtiefe:	24 Bit	
Helligkeit:	typ. 430 cd/m ²	typ. 400 cd/m ²
Blickwinkel horizontal:	-70° / +70°	-65° / +65°
Blickwinkel vertikal:	-60° / +50°	-55° / +65°
Kontrastverhältnis:	typ. 400:1	typ. 500:1

Umgebungstemperatur

bei Betrieb:	0° C bis +45° C
mit Option	
“erweiterter Temperaturbereich”:	–30° C bis +45° C

14.3 Sicherungen

14.3.1 Gerätetyp C12, C19, C21, S12, C15, S15 und P15:

Die Eingangssicherung mit der Bezeichnung F4 befindet sich in einem Sockel mit Schutzkappe in der Nähe des Powereingangssteckers.

Sicherungstyp: Glasrohr-Sicherung im Format 5 x 20 mm,
Charakteristik **5 A träge** / 250 V.

14.3.2 Gerätetyp S15-G2, S19 und C19, C21 mit Option integriertem Netzteil:

Der Sicherungshalter für die zwei Sicherungen der Versorgungsspannung befindet sich im unteren Bereich der Kaltgerätebuchse. Zum Entfernen den kleinen schwarzen Hebel des Halters nach unten drücken. Der Sicherungshalter lässt sich nun herausziehen.

Sicherungstyp: 2 Stk. Glasrohr-Sicherungen im Format 5 x 20 mm,
Charakteristik **2 A träge** / 250 V.



Gefahr

Sicherungen dürfen nur von einer autorisierten Fachkraft gewechselt werden. Die oben angegebenen technischen Daten der Sicherungen müssen unter allen Umständen eingehalten werden.

Bei weiteren Fragen zu den Sicherungen oder für Ersatzsicherungen wenden Sie sich bitte an unseren Service (siehe Kapitel 13.1).



Gefahr

Die Sicherung "F4" darf bei dem Gerätetyp S15-G2, S19 und C19, C21 mit Option integriertem Netzteil nicht eingesetzt werden! Ausnahme: Entfall des integrierten Netztes.



Warnung

Alle anderen Sicherungen auf dem Mainboard sind selbstheilend und müssen in der Regel nicht ersetzt werden.



Warnung

Vor dem Öffnen des Gerätes für Aufrüstung oder Servicearbeiten muss der Industrie PC vollständig vom Netz getrennt werden! Ziehen Sie dazu das Kabel für die Versorgungsspannung vom Stecker "Power 24V" des Industrie PC ab bzw. stecken Sie die Netzzuleitung ab. Das Ausschalten alleine reicht nicht!

14.4 Anforderung an Zusatzkomponenten

Alle verwendeten Zusatzkomponenten (wie Tastaturen, Drucker, Einsteckkarten usw.) müssen für den Einsatz im industriellen Bereich geeignet sein.

14.5 Tischnetzteil

Allgemeines

Abmessungen:	134 mm x 59 mm x 32 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 0,5 kg (inkl. Montagewinkel)
Gehäuse:	Kunststoff AF-303
Prüfzeichen:	CE, FCC

Anforderung an die Spannungsversorgung

Eingangsspannung:	100 - 240 V ~
Eingangsfrequenz:	50 - 60 Hz
Eingangsstrom:	max. 1,5 A
Ausgangsspannung:	+24 V stabilisiert
Ausgangsstrom:	max. 3,0 A

14.6 Externes Netzteil IP65 (24V)

Allgemeines

Abmessungen:	220 mm x 144 mm x 54 mm (L x B x H)
Gewicht:	ca. 0,5 kg
Gehäuse:	Aluminium lackiert
Prüfzeichen:	CE, FCC

Anforderung an die Spannungsversorgung

Eingangsspannung:	100 - 240 V ~
Eingangsfrequenz:	47 - 63 Hz
Eingangsstrom:	max. 1,4 A
Ausgangsspannung:	+24 V
Ausgangsstrom:	max. 2,5 A

14.7 Mainboard (Variante N10C)

Prozessor (CPU)	Intel Celeron M723 (1,20 GHz, 1 MB L2 Cache)
Mainboard-Variante N10C	
Chipsatz	Intel GS45 + ICH9M-E
Grafikkontroller	Intel GMA4500MHD (DirectX 10 3D-Grafikkern)
Arbeitsspeicher	2 GB, DDR3, 800 MHz, Dual Channel, bis zu 8 GB (2 SODIMM-Sockel)
Netzwerk	LAN 1 : Intel 82567 10 MBit / 100 MBit / 1000 MBit
Festplattenkontroller	Integrierter Intel Serial ATA II Controller (3 Gb/s)
Schnittstellen extern	2 x RS232-Modul (COM1, COM2) optional RS422- oder RS485-Module erhältlich 4-6 x USB 2.0 (zusätzlich intern 2 x USB 2.0) 1 x Netzwerk (Ethernet, RJ45) 1 x DVI-I-Anschluß für Monitor (Analoge Monitore können über einen einfachen Adapter angeschlossen werden) 1 x Parallelport LPT (ECP, EPP oder SPP kompatibel) Floppy nur USB
Erweiterungs-Steckplätze	2 x PCI Express Mini Card (Full Mini Card) 2 x PCI / PCIe Slot (200 mm lang)
Mikroprozessorgesteuer- tes System-Managment	Temperaturüberwachung Spannungsüberwachung Helligkeitssteuerung Power Management Touchcontroller (Panelsteuerung und Nachjustierung) MCU-Setup 20 Funktionstasten Parameter über Setup-Datei einstellbar

14.8 Mainboard (Variante N10F)

Prozessor (CPU) Mainboard-Variante N10F	Intel Core 2 Duo SL9400 (2 x 1,86 GHz, 6 MB L2 Cache)
Chipsatz	Intel GS45 + ICH9M-E
Grafikkontroller	Intel GMA4500MHD (DirectX 10 3D-Grafikkern)
Arbeitsspeicher	2 GB, DDR3, 1066 MHz, Dual Channel, bis zu 8 GB (2 SODIMM-Sockel)
Netzwerk	LAN 1 : Intel 82567 10 MBit / 100 MBit / 1000 MBit LAN 2 : Intel 82574 10 MBit / 100 MBit / 1000 MBit
Festplattenkontroller	Integrierter Intel Serial ATA II Controller (3 Gb/s)
Schnittstellen extern	2 x RS232-Modul (COM1, COM2) optional RS422- oder RS485-Module erhältlich 4-6 x USB 2.0 (zusätzlich intern 2 x USB 2.0) 2 x Netzwerk (Ethernet, RJ45) 1 x DVI-I-Anschluß für Monitor (Analoge Monitore können über einen einfachen Adapter angeschlossen werden) 1 x Parallelport LPT (ECP, EPP oder SPP kompatibel) Floppy nur USB
Erweiterungs-Steckplätze	2 x PCI Express Mini Card (Full Mini Card) 2 x PCI / PCIe Slot (200 mm lang)
Mikroprozessorgesteuer- tes System-Management	Temperaturüberwachung Spannungsüberwachung Helligkeitssteuerung Power Management Touchcontroller (Panelsteuerung und Nachjustierung) MCU-Setup 20 Funktionstasten Parameter über Setup-Datei einstellbar

14.9 Zusatzkarten für den Industrie-PC

Zusätzlich eingebaute Karten erhöhen die Innentemperatur und senken die maximal zulässige Umgebungstemperatur!

- ① Bei Industrie-PCs vom Typ C12 und C19, C21 mit Option integriertem Netzteil können in den Slot 1 nur Low profile PCI Karten eingebaut werden.

14.9.1 Zusatzkarten im PCI-Slot



Die PCI-Slots entsprechen der PCI-Spezifikation Rev. 2.1.

Es können 5V- und Universal (3.3V & 5V)-PCI Karten mit einer Länge von 173mm (6,8") verwendet werden.

Max. Stromaufnahme bei 3,3 V:	4,0 A
Max. Stromaufnahme bei 5 V:	3,0 A
Max. Stromaufnahme bei 12 V:	0,5 A
Max. Stromaufnahme bei -12 V:	0,1 A



Die Low profile PCI-Slots entsprechen der PCI-Spezifikation Rev. 2.1.

Es können 5V- und Universal (3.3V & 5V)-Low profile PCI Karten mit einer Länge MD1 von 120mm (4,7") und MD2 von 168mm (6,6") verwendet werden.

Max. Stromaufnahme bei 3,3 V:	4,0 A
Max. Stromaufnahme bei 5 V:	3,0 A
Max. Stromaufnahme bei 12 V:	0,5 A
Max. Stromaufnahme bei -12 V:	0,1 A



Warnung

Die PCI- Karte darf die Gesamtleistungsaufnahme von maximal 15 W pro Steckplatz nicht überschreiten! Maximal zulässige Ströme unter allen Umständen beachten! Zusätzlich eingebaute Karten erhöhen die Innentemperatur und senken die maximal zulässige Umgebungstemperatur!

14.9.2 Zusatzkarten im PCI Express Slot



Die PCI Express Slots entsprechen der PCI-Spezifikation Rev. 1.1.

Max. Stromaufnahme bei 3,3 V:	3,0 A
Max. Stromaufnahme bei 12 V:	2,1 A



Warnung

Die PCI Express Karten dürfen die Gesamtleistungsaufnahme von maximal 25 W für beide Steckplätze nicht überschreiten! Maximal zulässige Ströme unter allen Umständen beachten! Zusätzlich eingebaute Karten erhöhen die Innentemperatur und senken die maximal zulässige Umgebungstemperatur!

14.9.3 Zusatzkarten im PCI Express Mini Card-Slot

Max. Stromaufnahme bei 3,3 V:	1,1 A
Max. Stromaufnahme bei 1,5 V:	0,375 A



Warnung

Die PCI Express Mini Card darf die Gesamtleistungsaufnahme von maximal 3,0 W nicht überschreiten! Maximal zulässige Ströme unter allen Umständen beachten!

14.9.4 RS232 Schnittstellenmodul

Technische Daten	
Übertragungsgeschwindigkeit:	max. 115,2 kBaud
Eingangswiderstand:	min. 3kOhm, max. 7kOhm
Eingangsspannung:	max. +/- 25V
Ausgangsspannung:	typ. +/- 10V
Kurzschlußstrom:	typ. +/- 30mA
Leitungskapazität:	max. 8,0 nF
Spannung für externe Geräte:	5V oder 12V an Pin 4 und Pin 9, max. 1,0A

15 Entsorgung

Der **Industrie-PC** darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Hausabfall und nicht über die kommunale Sammelstelle entsorgt werden, sondern muss zur Entsorgung an den noax Service zurückgegeben werden.

Um weitere Informationen zu erhalten, setzen Sie sich mit dem noax Service in Verbindung.

Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Form der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Entsorgung von gebrauchten Batterien/Akkus

Sie als Endverbraucher sind gesetzlich (Batterieverordnung) zur Rückgabe aller gebrauchten Batterien und Akkus verpflichtet; eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt!

Schadstoffhaltige Batterien/Akkus sind mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen.

Die Bezeichnung für das ausschlaggebende Schwermetall sind Cd (Cadmium), Hg (Quecksilber) und Pb (Blei).

Liefern Sie verbrauchte Batterien/Akkus bitte unentgeltlich bei einem Recycling-Betrieb Ihrer Kommune ab oder setzen Sie sich mit dem noax Service in Verbindung um weitere Informationen zu erhalten.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.



Warnung

Die Batterien und Elektrogeräte dürfen nicht in den Hausmüll.

16 Konformitätserklärungen

16.1 CE-Konformität

Alle, in dieser **Bedienungsanleitung N10** beschriebenen noax **Industrie-PCs** halten die gültigen Normen und Vorschriften für die CE-Konformität ein.

- ① Die noax **Industrie-PCs** mit folgenden Gehäusetypen sind für die Klasse A zugelassen und dürfen somit nicht im Wohnbereich eingesetzt werden:

- C12 – Kompaktgehäuse 12 Zoll

- ① Bitte sehen Sie in die Konformitätserklärung ihres **Industrie-PCs** für detaillierte Informationen.

16.2 FCC-Konformität

Alle, in dieser **Bedienungsanleitung N10** beschriebenen noax **Industrie-PCs** halten die gültigen Normen und Vorschriften für die FCC-Konformität ein.

Gemäß der FCC-Vorgaben sind noch folgende ergänzende Angaben notwendig:

- This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules.
- These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.
- This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.
- Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

16.3 WEEE

Die Firma noax Technologies AG. (ear Reg.-Nr. DE27359889) hat sich zur Einhaltung der Richtlinie über das Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Entsorgung (WEEE) verpflichtet und bietet die kostenlose Rücknahme der Altgeräte zur Entsorgung an (mit Ausschluss der Transportkosten zur Firma noax Technologies AG.).

16.4 Konformitätserklärungen als Download

Die aktuellen Konformitätserklärungen können Sie im Bereich **”Service & Support“** – **”Download-Center“** – **”Zertifikate“** von der Website **www.noax.com** herunterladen.

Dort finden Sie auch Konformitätserklärungen zu weiteren Normen wie z.B. GOST-R die zusätzlich für einzelne Geräte vorhanden sind.

Sollten Sie keinen Zugriff auf unsere Website haben, wenden Sie sich bitte an unsere Hotline.

17 Ihre Notizen

Headquarters

noax Technologies AG
Am Forst 6
85560 Ebersberg (Germany)

Tel. +49 8092 8536-0
Fax +49 8092 8536-55

Hotline: +49 8092 8536-33
hotline@noax.com

noax Technologies Corp.
10130 Perimeter Parkway, Suite 230
Charlotte, NC 28216 (USA)

Tel. +1 704 992-1606
Fax +1 704 992-1712

Hotline: +1 704 992 1606
hotline@noaxna.com

info@noax.com
www.noax.com

