

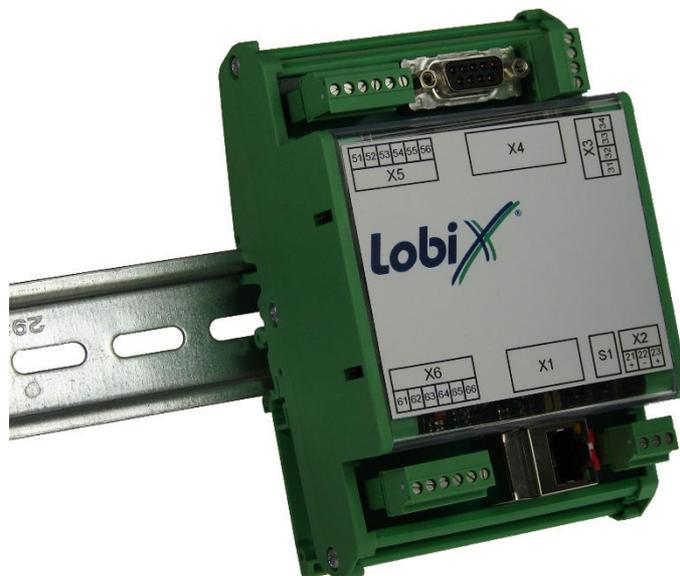


LobiX 5000

Dokumentation

Version 3.0.08

Standard Fernwirktechnik über Ethernet



Zum Handbuch	3
Vorwort.....	3
Sicherheitshinweise	3
Zeichenerklärung	3
Weiterführende Informationen.....	3
Kurzbeschreibung	4
Ihr Kontakt zur LUCOM GmbH	4
Anwendungsbeispiele.....	5
Technische Daten.....	6
Abmessungen, Mechanischer Aufbau.....	7
Erläuterung der Schnittstellen	8
Gerätevarianten	9
LobiX Typenschlüssel	9
Standardvarianten.....	9
1. LobiX 5000.....	10
<i>X3 Eingangsbeschaltung und Jumper JP1 Funktion</i>	<i>10</i>
2. LobiX 5100.....	11
3. LobiX 5010.....	12
4. LobiX 5200.....	13
5. LobiX 5110.....	14
6. LobiX 5020.....	15
Klemmenübersicht	16
1. Klemmenübersicht Grundmodul	16
2. Klemmenübersicht Eingänge	17
3. Klemmenübersicht Ausgänge	18
Konfiguration	19
Grundmodul	20
1. Login.....	20
2. LAN.....	20
3. NTP.....	21
4. DIO	22
Erweiterungsmodule	23
1. DIO44	23
2. AIO44.....	25
MODbus-Betrieb	27
1. Modul DIO44 (4 digitale Eingänge, 4 digitale Ausgänge)	27
2. Modul AIO44 (4 analoge Eingänge, 4 analoge Ausgänge).....	29
Tips und Tricks	31
1. Ansteuerung über Ethernet String	31
DIP-Schalter	32
Digitale Ein- und Ausgänge	33
Analoge Ein- und Ausgänge.....	34
Anhang	35

Vorwort

Dieses Handbuch soll es Ihnen erleichtern, den LobiX 5000 in seinen Varianten kennen zu lernen und seine vielfältigen Möglichkeiten zu nutzen. Im Handbuch finden Sie wichtige Hinweise, um den LobiX 5000 sicher und sachgerecht zu verwenden. Durch Beachtung der Hinweise können Sie Gefahren vermeiden sowie Reparaturkosten und Ausfallzeiten verringern. Das Lesen und Beachten der Betriebsanleitung entbindet den Anwender nicht von der Pflicht, die notwendigen Normen zu beachten und einzuhalten.

Unser Handbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit wird keine Gewähr und Haftung übernommen, sofern diese nicht gesetzlich vorgeschrieben sind.

Der Inhalt des Handbuchs darf nicht ohne unsere schriftliche Genehmigung weitergegeben werden. Alle technischen Angaben, Zeichnungen etc. unterliegen dem Urheberrecht.

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Installationsanweisungen gründlich durch bevor Sie LobiX 5000 konfigurieren.

Öffnen oder reparieren Sie LobiX 5000 niemals selbst! Ihr Gerät darf nur von autorisiertem und qualifiziertem Personal repariert werden.

Zeichenerklärung

Die einzelnen Kapitel dieses Handbuches gelten in der Regel für alle Gerätevarianten.

Abweichungen sind in der Überschrift mit den Symbolen der Geräte gekennzeichnet, für die das Kapitel **nur** gilt.

z. B.

LobiX 5000

LobiX 5100

Weiterführende Informationen

Mehr zur Lucom und seinen Produkten finden Sie unter www.lucom.de

Die aktuelle Liefer-CD steht auf <http://cd.lucom.de/>

Bei Fragen oder Problemen wird Ihnen auf <http://help.lobix.de> weitergeholfen

Der LobiX 5000 ist ein I/O-Modul mit bis zu 64 Eingängen und 64 Ausgängen, ausgestattet mit Ethernet und einer seriellen Schnittstelle (RS-232).

Er ist konzipiert um digitale oder analoge I/O-Signale über das Ethernet/ Internet zu übertragen. Für Standardanwendungen stehen digitale sowie analoge Ein- und Ausgangsmodule zur Verfügung. Weitere Funktionsmodule (z.B. USB, Modem) erhalten Sie auf Anfrage.

Die Eingänge schalten mit 12 bis 24V DC (Analog 0 bis 10 Volt), werden in der Standardeinstellung der Module eins zu eins übertragen und am entfernten Modul als Ausgang dargestellt. Der LobiX 5000 kann über das integrierte Webinterface an die verschiedensten Betriebsverhältnisse angepasst werden. Für die Übertragung können verschiedenste Medien wie z.B. Kupfer, Glasfaser und Funk eingesetzt werden.

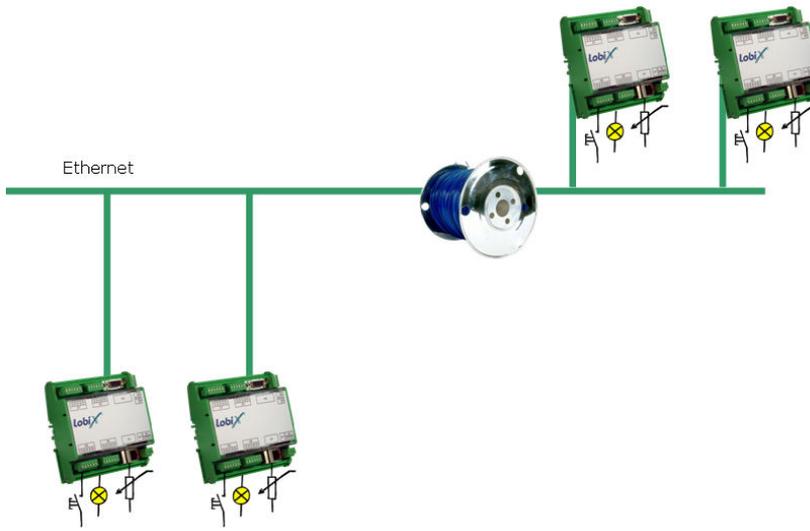
Der LobiX 5000 ist somit auch in bestehende Anlagen integrierbar.

Für die Diagnose und Statusanzeige sind im Gerät Leuchtdioden eingebaut.

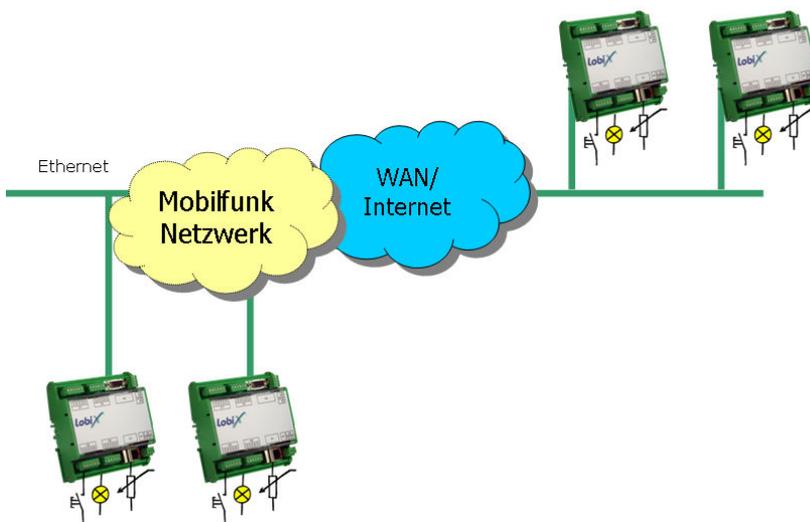


Ihr Kontakt zur LUCOM GmbH

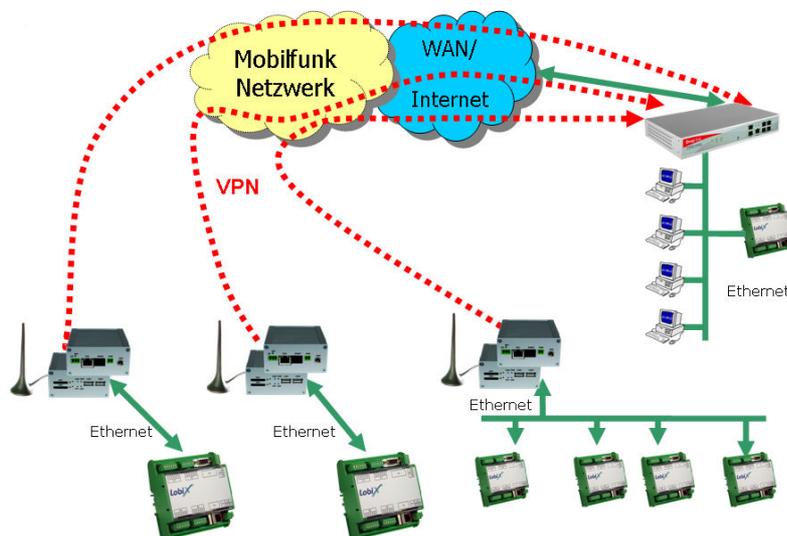
LUCOM GmbH
Flößaustraße 22a
90763 Fürth
Tel.: 49 (0) 911/ 957 606-00
Fax. 49 (0) 911/ 957 606-20
info@lucom.de



Direkt mit dem LAN über Ethernet verbunden

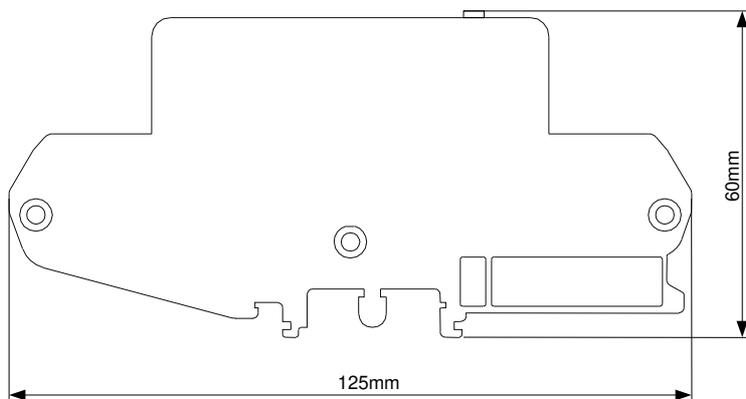


Indirekt über Router oder VPN-Server über Ethernet verbunden.



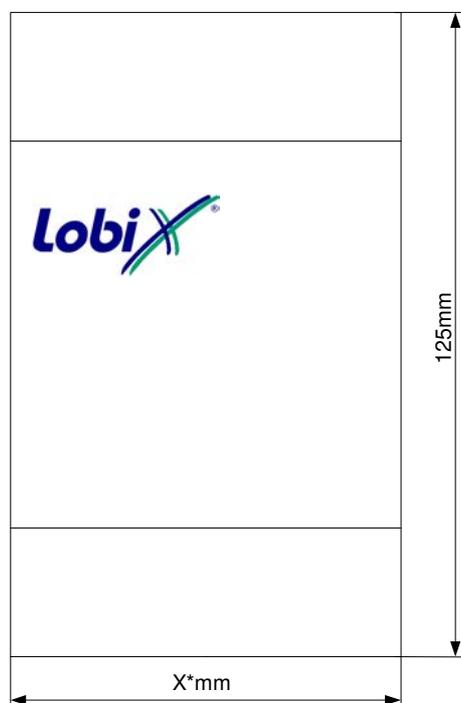
In verteilten Netzwerken mit dem Office Router verbunden

Ethernet	10 Mbit/s
Spannungsversorgung	12 bis 24V DC +/- 10%
RS-232	9-polige Sub-D Buchse Potenzialgebunden 115200 Baud 8N1
Digitaleingänge	12 bis 24V DC über Schraubklemme Logische ,0' von 0-2,5V Logische ,1' von 10-24V Optisch isoliert
Digitalausgänge	24V DC/350mA über Schraubklemme Optisch isoliert
Analogeingänge	0 bis 10V DC über Schraubklemme Potenzialgebunden
Analogausgänge	0 bis 10Volt DC/10mA an 1 kOhm über 6-polige Schraubklemme Potenzialgebunden
Gesamtkonfiguration	Max. 16 Module, gemischte Bestückung möglich
Überspannungsschutz	Ein- Ausgänge bis 35V DC
Umgebungstemperatur	0-50°C
Luftfeuchtigkeit	0-90% nicht kondensierend
Installation	35mm DIN-Hutschiene



Der LobiX 5000 wird im Reiheneinbaugehäuse (gemäß DIN 43880) für die Montage auf einer 35 mm breiten DIN-Hutschiene (EN50022) geliefert.

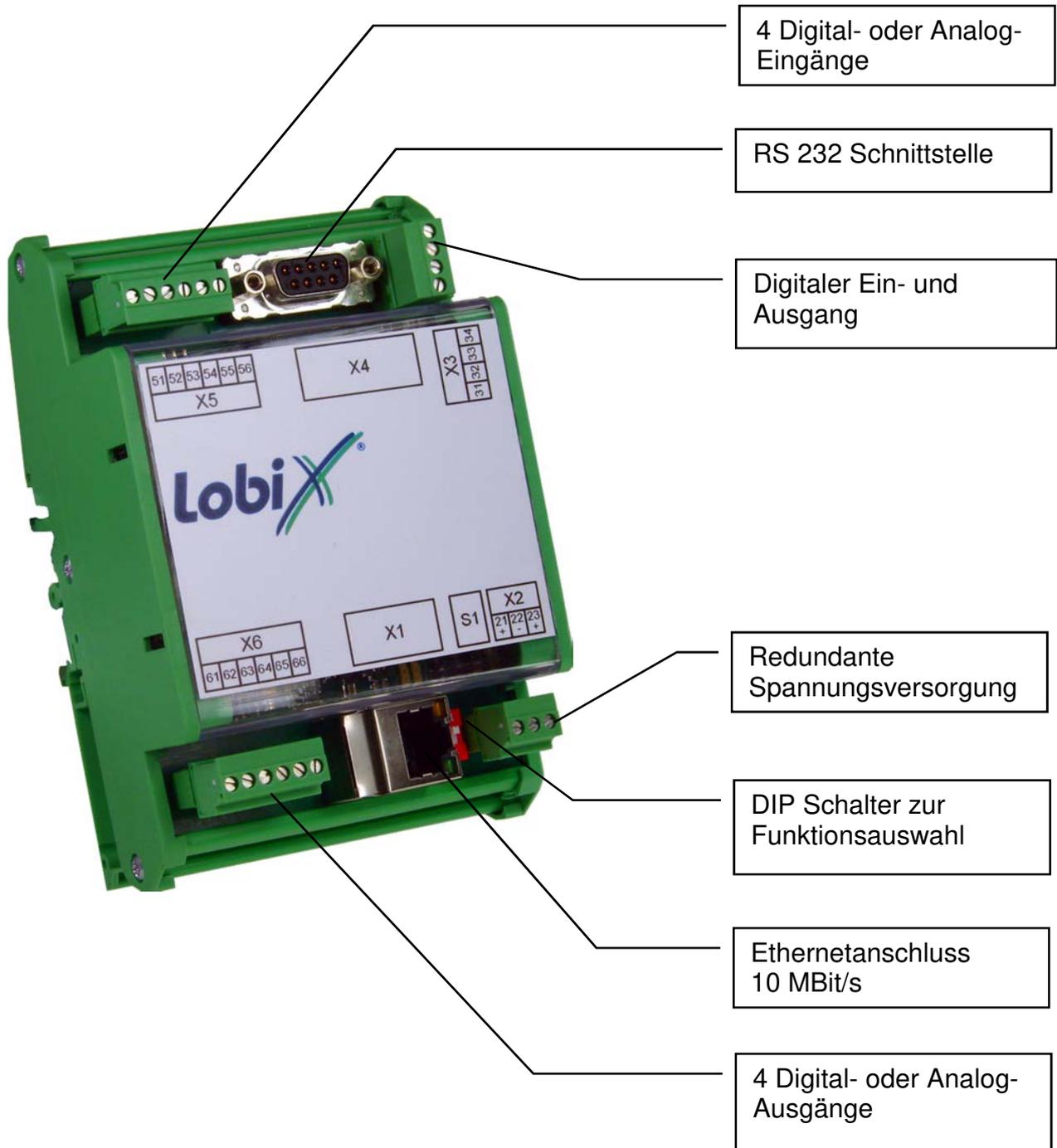
Die Abmessungen betragen (BxHxT) $X^* \times 125 \times 60$ mm, wobei $X^* = 52 \text{ mm} + \text{Anzahl der Module} \times 30 \text{ mm}$



Für die Standardsysteme ergeben sich folgende Maße:

Typ 5000	52 x 125 x 60 mm
Typ 5110	112 x 125 x 60 mm
Typ 5200	112 x 125 x 60 mm
Typ 5010	82 x 125 x 60 mm
Typ 5100	82 x 125 x 60 mm
Typ 5020	112 x 125 x 60 mm

*ist vom Typ abhängig



Der LobiX der Serie 5000 ist ein modulares System und wird aus Grund und Erweiterungsmodulen zusammengebaut. Es steht jeweils das Rechner-Grundmodul sowie zwei Arten von Erweiterungsmodulen zur Verfügung. Das ist einmal das Erweiterungsmodul mit 4 digitalen Eingängen und 4 digitalen Ausgängen, zum andern das Erweiterungsmodul mit 4 analogen Eingängen und 4 analogen Ausgängen.

Bis zu 16 Ein- und Ausgangsmodule sind an einem Ethernet-Grundmodul zu betreiben.

LobiX Typenschlüssel

1. Stelle	5 xxx	LobiX Serie 5000
2. Stelle	x 2 xx	Anzahl der Digitalmodule
3. Stelle	xx 3 x	Anzahl der Analogmodule
4. Stelle	xxx 0	Optionen

Beispiel: Der LobiX **5230** ist ein

LobiX der Serie **5000** mit:

2 x 4 digitale Ein- und **2** x 4 digitale Ausgänge

3 x 4 analoge Ein- und **3** x 4 analoge Ausgänge

0 ohne Optionen

Standardvarianten

Typenvarianten:	Bestückung:
LobiX 5000	Grundmodul
LobiX 5100	1 x 4 digitale Eingänge und 1 x 4 digitale Ausgänge
LobiX 5010	1 x 4 analoge Eingänge und 1 x 4 analoge Ausgänge
LobiX 5200	2 x 4 digitale Eingänge und 2 x 4 digitale Ausgänge
LobiX 5110	1 x 4 digitale Eingänge und 1 x 4 digitale Ausgänge 1 x 4 analoge Eingänge und 1 x 4 analoge Ausgänge
LobiX 5020	2 x 4 analoge Eingänge und 2 x 4 analoge Ausgänge

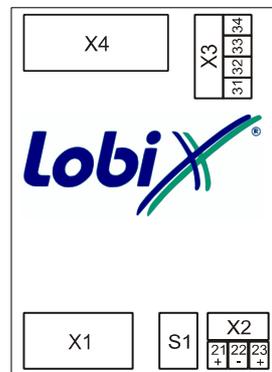
1. LobiX 5000

Grundmodul



Klemmen

- X1** Ethernet 10 MBit/s
- X2** Betriebsspannung
- X3** Digitale Ein-/Ausgänge
- X4** RS232
- S1** DIP-Schalter



Stromaufnahme:

70 mA

Abmessungen:

52x125x60 mm (LxBxH)

Gewicht:

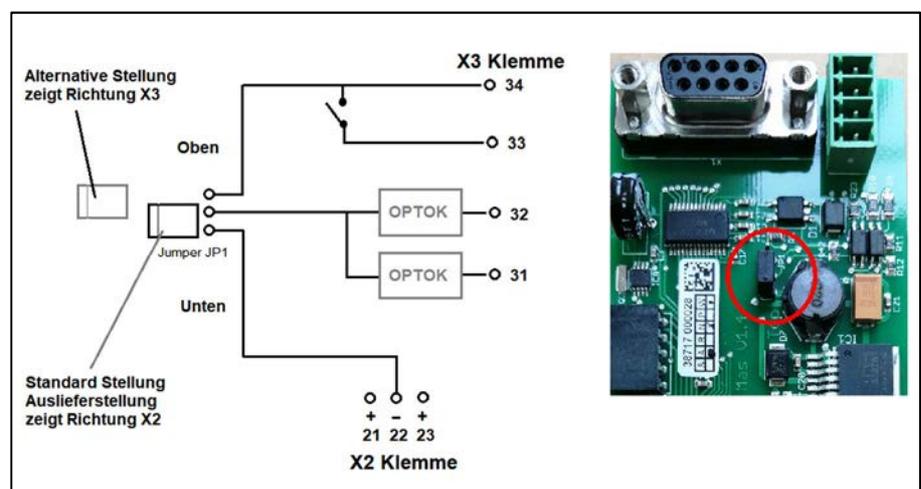
120g

X3 Eingangsbeschaltung und Jumper JP1 Funktion

Über den Jumper JP1 ist es möglich ein alternatives IO-Potential anzubinden.

In der untern Position ist die Eingangselektronik an die 24V gekoppelt. (Standardposition)

In der oberen Position kann eine alternative Beschaltung erfolgen.



* Weitere Beschaltung des Grundmoduls siehe auch im Dokument Anschlussplan

2. LobiX 5100

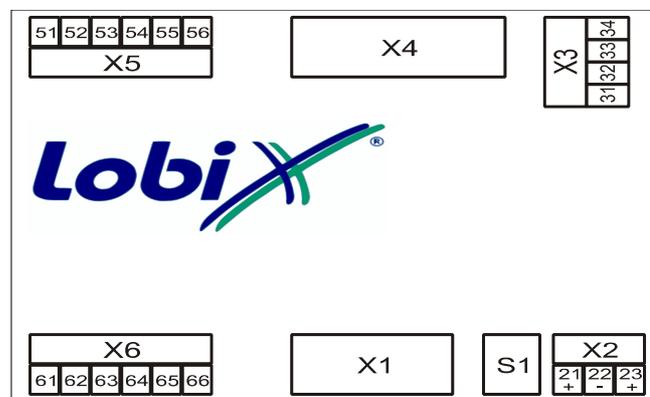
Grundmodul inkl.
1 Erweiterungsmodul

1 x 4 digitale Eingänge
1 x 4 digitale Ausgänge



Klemmen

- X1** Ethernet 10 MBit/s
- X2** Betriebsspannung
- X3** Digitale Ein-/Ausgänge
- X4** RS232
- X5** digitale Eingänge
- X6** digitale Ausgänge
- S1** DIP-Schalter



Stromaufnahme
Abmessungen
Gewicht

120 mA
82x125x60 mm (LxBxH)
170g

* Beschaltung siehe auch im Dokument Anschlussplan

3. LobiX 5010

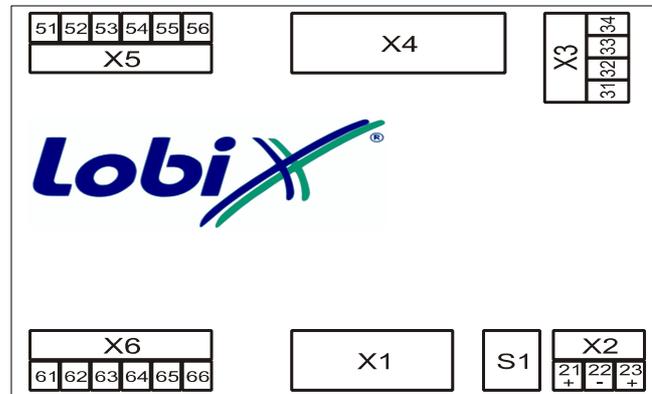
Grundmodul inkl.
1 Erweiterungsmodul

1 x 4 analoge Eingänge
1 x 4 analoge Ausgänge



Klemmen

- X1** Ethernet 10 MBit/s
- X2** Betriebsspannung
- X3** Digitale Ein-/Ausgänge
- X4** RS232
- X5** analoge Eingänge
- X6** analoge Ausgänge
- S1** DIP-Schalter



Stromaufnahme
Abmessungen
Gewicht

120 mA
82x125x60 mm (LxBxH)
170g

* Beschaltung siehe auch im Dokument Anschlussplan

4. LobiX 5200

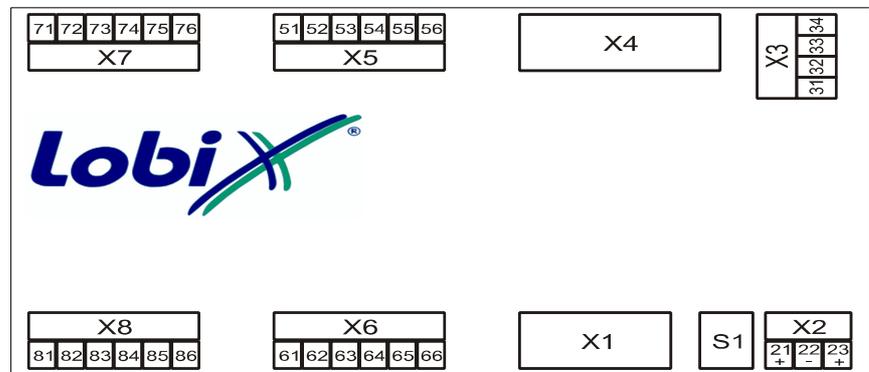
Grundmodul inkl.
2 Erweiterungsmodulen

2 x 4 digitale Eingänge
2 x 4 digitale Ausgänge



Klemmen

- X1** Ethernet 10 MBit/s
- X2** Betriebsspannung
- X3** Digitale Ein-/Ausgänge
- X4** RS232
- X5** digitale Eingänge
- X6** digitale Ausgänge
- X7** digitale Eingänge
- X8** digitale Ausgänge
- S1** DIP-Schalter



Stromaufnahme
Abmessungen
Gewicht

170 mA
112x125x60 mm (LxBxH)
225g

* Beschaltung siehe auch im Dokument Anschlussplan

5. LobiX 5110

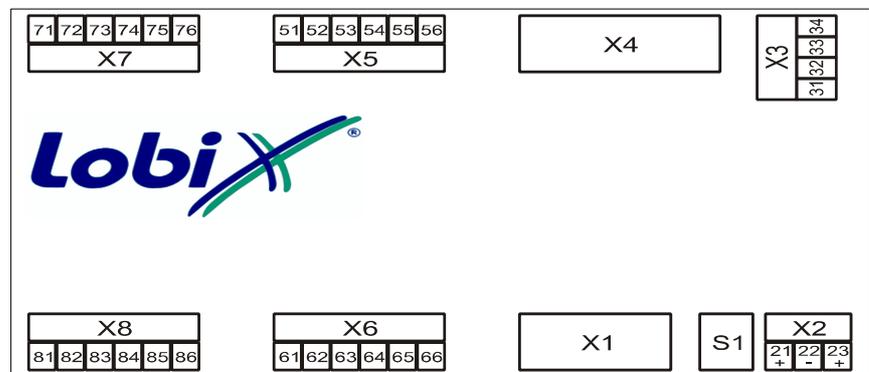
Grundmodul inkl.
2 Erweiterungsmodulen

- 1 x 4 digitale Eingänge
- 1 x 4 digitale Ausgänge
- 1 x 4 analoge Eingänge
- 1 x 4 analoge Ausgänge



Klemmen

- X1** Ethernet 10 MBit/s
- X2** Betriebsspannung
- X3** Digitale Ein-/Ausgänge
- X4** RS232
- X5** digitale Eingänge
- X6** digitale Ausgänge
- X7** analoge Eingänge
- X8** analoge Ausgänge
- S1** DIP-Schalter



Stromaufnahme
Abmessungen
Gewicht

170 mA
112x125x60 mm (LxBxH)
225g

* Beschriftung siehe auch im Dokument Anschlussplan

6. LobiX 5020

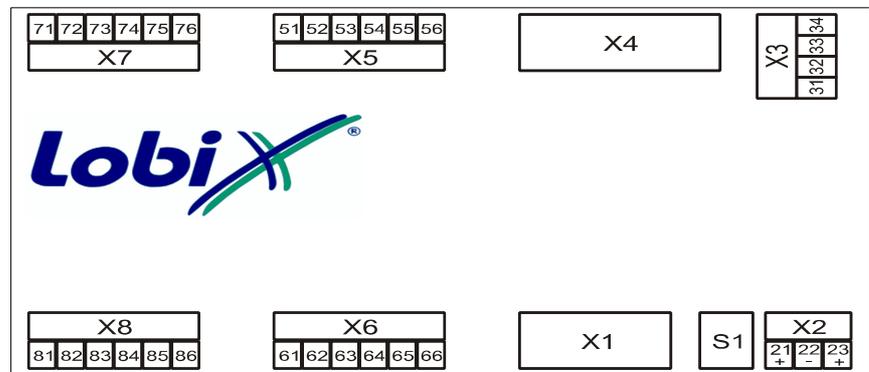
Grundmodul inkl.
2 Erweiterungsmodulen

2 x 4 analoge Eingänge
2 x 4 analoge Ausgänge



Klemmen

- X1** Ethernet 10 MBit/s
- X2** Betriebsspannung
- X3** Digitale Ein-/Ausgänge
- X4** RS232
- X5** analoge Eingänge
- X6** analoge Ausgänge
- X7** analoge Eingänge
- X8** analoge Ausgänge
- S1** DIP-Schalter



Stromaufnahme
Abmessungen
Gewicht

170 mA
112x125x60 mm (LxBxH)
225g

* Beschaltung siehe auch im Dokument Anschlussplan

Klemmenübersicht

1. Klemmenübersicht Grundmodul

Klemmleiste	Klemme	Signal	Bemerkung
Ethernet Anschluss			
X1		PIN 1	Ethernet 10 MBit/s
		PIN 2	
		PIN 3	
		PIN 4	
		PIN 5	
		PIN 6	
		PIN 7	
		PIN 8	
Betriebsspannung			
X2	21	+12/24 V DC	Betriebsspannung
	22	- GND (minus)	Betriebsspannung
	23	+12/24 V DC	Betriebsspannung (Batteriegespeist)
Digitale Ein- und Ausgänge			
X3	31	0/24 V DC Signalleitung	digital in 1
	32	0/24 V DC Signalleitung	digital in 2
	33	Kontakt Schließer	digital out 1
	34	Kontakt Schließer	digital out 1
RS 232 SUB D Buchse 9polig			
X4	1	DCD	RS 232
	2	RxD	
	3	TxD	
	4	DTR	
	5	GND	
	6	DSR	
	7	RTS	
	8	CTS	
	9	RING	

* Beschaltung siehe auch im Dokument Anschlussplan

2. Klemmenübersicht Eingänge

Beschaltung Klemmleiste X5

Bei digitalen Eingängen

X5	51	- GND (minus)	Betriebsspannung GND
	52	0/24 V DC Signalleitung	digital in 1
	53	0/24 V DC Signalleitung	digital in 2
	54	0/24 V DC Signalleitung	digital in 3
	55	0/24 V DC Signalleitung	digital in 4
	56	- GND (minus)	Betriebsspannung GND

Bei analogen Eingängen

X5	51	- GND (minus)	Betriebsspannung GND / Mess GND
	52	0 – 10 V DC (plus)	analog in 1
	53	0 – 10 V DC (plus)	analog in 2
	54	0 – 10 V DC (plus)	analog in 3
	55	0 – 10 V DC (plus)	analog in 4
	56	- GND (minus)	Betriebsspannung GND / Mess GND

Beschaltung Klemmleiste X7

Bei digitalen Eingängen

X7	71	- GND (minus)	Betriebsspannung GND
	72	0/24 V DC Signalleitung	digital in 1
	73	0/24 V DC Signalleitung	digital in 2
	74	0/24 V DC Signalleitung	digital in 3
	75	0/24 V DC Signalleitung	digital in 4
	76	- GND (minus)	Betriebsspannung GND

Bei analogen Eingängen

X7	71	- GND (minus)	Betriebsspannung GND / Mess GND
	72	0 – 10 V DC (plus)	analog in 1
	73	0 – 10 V DC (plus)	analog in 2
	74	0 – 10 V DC (plus)	analog in 3
	75	0 – 10 V DC (plus)	analog in 4
	76	- GND (minus)	Betriebsspannung GND / Mess GND

* Beschaltung siehe auch im Dokument Anschlussplan

3. Klemmenübersicht Ausgänge

Beschaltung Klemmleiste X6

Bei digitalen Ausgängen

X6	61	+ 12/24 V DC	Betriebsspannung +
	62	0/24 V DC Signalleitung	digital out 1
	63	0/24 V DC Signalleitung	digital out 2
	64	0/24 V DC Signalleitung	digital out 3
	65	0/24 V DC Signalleitung	digital out 4
	66	+ 12/24 V DC	Betriebsspannung +

Bei analogen Ausgängen

X6	61	- GND (minus)	Betriebsspannung GND / Mess GND
	62	0 – 10 V DC (plus)	analog out 1
	63	0 – 10 V DC (plus)	analog out 2
	64	0 – 10 V DC (plus)	analog out 3
	65	0 – 10 V DC (plus)	analog out 4
	66	- GND (minus)	Betriebsspannung GND / Mess GND

Beschaltung Klemmleiste X8

Bei digitalen Ausgängen

X8	81	+ 12/24 V DC	Betriebsspannung +
	82	0/24 V DC Signalleitung	digital out 1
	83	0/24 V DC Signalleitung	digital out 2
	84	0/24 V DC Signalleitung	digital out 3
	85	0/24 V DC Signalleitung	digital out 4
	86	+ 12/24 V DC	Betriebsspannung +

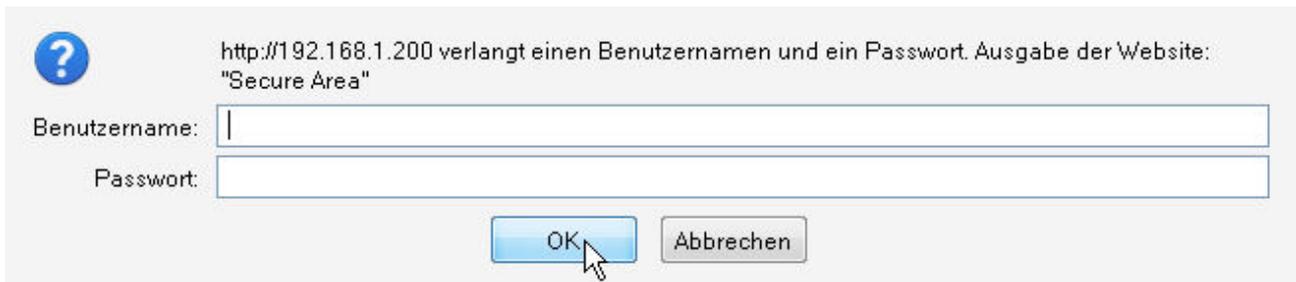
Bei analogen Ausgängen

X8	81	- GND (minus)	Betriebsspannung GND / Mess GND
	82	0 – 10 V DC (plus)	analog out 1
	83	0 – 10 V DC (plus)	analog out 2
	84	0 – 10 V DC (plus)	analog out 3
	85	0 – 10 V DC (plus)	analog out 4
	86	- GND (minus)	Betriebsspannung GND / Mess GND

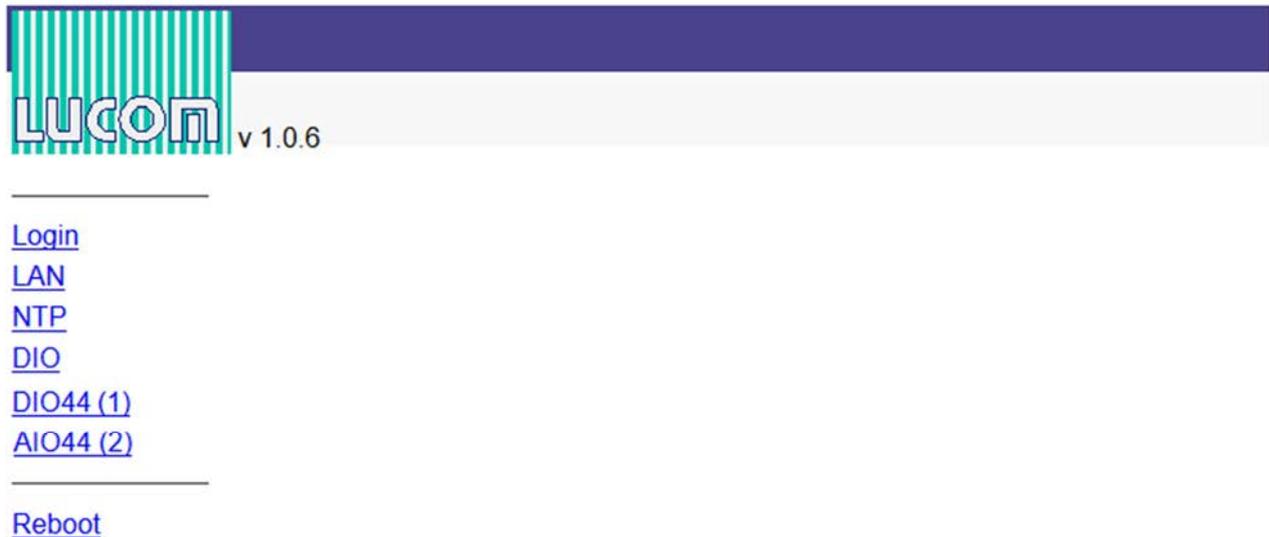
* Beschaltung siehe auch im Dokument Anschlussplan

Um eine Verbindung mit dem LobiX 5000 aufzubauen, führen Sie nach der vollständigen Installation der Hardware bitte die Konfiguration durch. Sie können die LobiX 5000 Serie komfortabel mit der integrierten grafischen Benutzeroberfläche konfigurieren.

Geben Sie hierfür in das Adressfeld Ihres Browsers (z.B. Mozilla Firefox) die IP-Adresse des LobiX ein, welche ab Werk **192.168.1.200** ist. Ändern Sie, wenn nötig, die Netzwerkeinstellungen Ihres PCs und öffnen Sie die Konfiguration im Internet-Browser.



Die Anmeldeaufforderung bestätigen Sie einfach mit OK, da die Werkseinstellungen keine Eingabe des Benutzernamens oder Passwortes erfordern.



Nun öffnet sich die grafische Benutzeroberfläche des LobiX 5000.

Grundmodul

1. Login

[Login](#)
[LAN](#)
[NTP](#)
[DIO](#)
[DIO44 \(1\)](#)
[AIO44 \(2\)](#)

Username
Password
[OK](#)

Im Menüpunkt [Login](#) können Sie einen Usernamen und ein Passwort für den Konfigurationszugang des Geräts festlegen.



Bei Verlust dieser Daten ist ein Zugang zur Konfiguration des Gerätes nur nach Wiederherstellung der Werkseinstellungen möglich. (siehe Dipschalter)

Werkseinstellungen:

Username: -

Password: -

Für den Zugang wird kein Username und Passwort benötigt.

2. LAN

[Login](#)
[LAN](#)
[NTP](#)
[DIO](#)
[DIO44 \(1\)](#)
[AIO44 \(2\)](#)

MAC
BOOTP
IP
Netmask
Gateway
DNS Server

[OK](#)

In den LAN-Einstellungen können Sie die Netzwerkkonfiguration des Gerätes ändern. Markieren Sie evtl. BOOTP damit die IP-Einstellungen automatisch bezogen werden können.

Werkseinstellungen:

IP: 192.168.1.200

Netmask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.1.1

DNS Server: 192.168.1.1

3. NTP

[Login](#)
[LAN](#)
[NTP](#)
[DIO](#)
[DIO44 \(1\)](#)
[AIO44 \(2\)](#)

14:44:06 24.10.14 Fri

NTP-Server

Timezone

Daylight Saving Time

[OK](#)

LobiX 5000 besitzt eine Kondensator-gestützte Systemuhr mit einer Gang-Reserve von ca. 72 Stunden. Diese Uhr kann entweder manuell oder automatisch über einen NTP-Server (Network Time Protocol) gestellt werden.

In der Werkseinstellung wird die Systemuhr per NTP gestellt. Wenn eine automatische Umstellung auf Sommerzeit erfolgen soll, markieren Sie "Daylight Saving Time". Ein Klick auf die Uhrzeit löst eine Anfrage an den NTP-Server und somit ein Stellen der Systemuhr aus.

Wenn Sie die Systemuhr manuell stellen möchten, tragen Sie bei NTP-Server ein "-" (Minus) ein und klicken Sie auf die Uhrzeit. Damit wird die Systemuhr an die Uhrzeit Ihres PC angeglichen.

Werkseinstellungen:

NTP-Server: pool.ntp.org
Timezone: +1 (Mitteleuropa)
Daylight Saving Time: aktiviert

4. DIO

[Login](#)
[LAN](#)
[NTP](#)
[DIO](#)
[DIO44 \(1\)](#)
[AIO44 \(2\)](#)

DIO (0)

DI push status to IP: Interval: sec
Values DI1: DI2:

DO poll status from IP: Interval: sec
Values DO1:

[OK](#)

Der Eingangsstatus der Digitaleingänge kann ereignisgesteuert und zyklisch übertragen werden. Dazu ist im Feld "DI push status to IP:" die IP-Adresse und die Moduladresse des Zielmoduls einzutragen.

Im Beispiel **10.0.1.17/0** wird der Status der Digitaleingänge alle 60 s oder bei Änderung an das Zielmodul mit der IP-Adresse **10.0.1.17** und der Moduladresse **0**, also an das Grundmodul, übertragen.

Wenn die Intervallzeit auf 0 s gesetzt wird, wird der Eingangsstatus nur bei einer Änderung übertragen. Soll der Eingangsstatus NICHT aktiv zu einem anderen Modul übertragen werden muss ein "-" (Minus) in das Feld "DI push status to IP:" eingetragen werden.

Der Digitalausgang kann dem Eingangsstatus eines entfernten Moduls folgen. Dazu muss die IP-Adresse und die Moduladresse des Zielmoduls in "DO poll status from IP:" eingetragen werden. Weiterhin ist eine Intervallzeit nötig. Diese ist abhängig vom Übertragungsmedium und sollte um Traffic zu sparen nicht zu klein gewählt werden. Bei einer Mobilfunkübertragung sollte diese Zeit nicht kleiner 30 s sein. Es ist eine reale Abschätzung des benötigten Aktualisierungsintervalls durchzuführen um Kosten zu sparen.

Im Beispiel **10.0.1.17/1** folgt der Digitalausgang des Grundmoduls dem Digitaleingang 1 des Digital I/O Moduls mit der Moduladresse **1** und der IP-Adresse **10.0.1.17**. Der Zustand wird alle 60 s aktualisiert. Soll der Digitalausgang dem Eingangsstatus eines entfernten Moduls NICHT folgen muss ein "-" (Minus) in das Feld "DO poll status from IP:" eingetragen werden.

Werkseinstellungen:

DI push status to IP:	-	Interval:	0 sec
DO poll status from IP:	-	Interval:	60 sec

Erweiterungsmodule

1. DIO44

[Login](#)

[LAN](#)

[NTP](#)

[DIO](#)

[DIO44 \(1\)](#)

[AIO44 \(2\)](#)

DIO44 (1)

DI push status to IP: Interval: sec

IP:

IP:

IP:

IP:

IP:

IP:

IP:

Values

DI1: DI2: DI3: DI4:

DO poll status from IP: Interval: sec

Values

DIO: DO2: DO3: DO4:

[OK](#)

Der Eingangsstatus der Digitaleingänge kann ereignisgesteuert und zyklisch übertragen werden. Dazu können in die Felder "DI push status to IP:" bis zu 8 IP- und Moduladressen eingetragen werden.

Im Beispiel wird der Status der Digitaleingänge alle 300 s oder bei einer Änderung an die Zielmodule **10.0.23.16/1**, **10.0.23.17/1** und **10.0.23.18/2** übertragen.

Wenn die Intervallzeit auf 0 s gesetzt wird, wird der Eingangsstatus nur bei einer Änderung übertragen. Soll der Eingangsstatus NICHT aktiv zu einem anderen Modul übertragen werden muss ein "-" (Minus) in die Felder "DI push status to IP:" eingetragen werden.

Die Digitalausgänge können dem Eingangsstatus eines entfernten Modules folgen. Dazu muss die IP-Adresse und die Moduladresse des Zielmodules in "DO poll status from IP:" eingetragen werden. Weiterhin ist eine Intervallzeit nötig. Diese ist abhängig vom Übertragungsmedium und sollte um Traffic zu sparen nicht zu klein gewählt werden. Bei einer Mobilfunkübertragung sollte diese Zeit nicht kleiner 30 s sein. Es ist eine reale Abschätzung des benötigten Aktualisierungsintervalls durchzuführen um Kosten zu sparen.

Im Beispiel **10.0.23.10/1** folgen die Digitalausgänge des Moduls den Digitaleingängen des Digital I/O Moduls mit der Moduladresse **1** und der IP-Adresse **10.0.23.10**. Der Zustand wird alle 60 s aktualisiert. Sollen die Digitalausgänge dem Eingangsstatus eines entfernten Moduls NICHT folgen, muss ein "-" (Minus) in das Feld "DI poll status from IP:" eingetragen werden.

In den Feldern „Values“ wird Ihnen der aktuelle Zustand der Eingänge zur Information mit angezeigt.

Werkseinstellungen:

DI push status to IP:	-	Interval:	0 sec
DO poll status from IP:	-	Interval:	60 sec

2. AIO44

[Login](#)
[LAN](#)
[NTP](#)
[DIO](#)
[DIO44 \(1\)](#)
[AIO44 \(2\)](#)

AIO44 (2)

AI push status to IP: Interval: sec, dU V

IP:

IP:

IP:

IP:

IP:

IP:

IP:

Values AI1: AI2: AI3: AI4:

AO poll status from IP: Interval: sec

Values AO1: AO2: AO3: AO4:

[OK](#)

Der Eingangsstatus der Analogeingänge kann ereignisgesteuert und zyklisch übertragen werden. Dazu können in die Felder "AI push status to IP:" bis zu 8 IP- und Moduladressen eingetragen werden.

Im Beispiel wird der Status der Analogeingänge alle 600 s oder bei einer Änderung von minimal 0.5 V an die Zielmodule 10.3.17.14/2, 10.3.17.14/2 und 10.3.17.17/4 übertragen.

Wenn die Intervallzeit auf 0 s gesetzt wird, wird der Eingangsstatus nur bei einer Änderung übertragen. Soll der Eingangsstatus NICHT aktiv zu einem anderen Modul übertragen werden, muss ein "-" (Minus) in die Felder "AI push status to IP:" eingetragen werden.

Die Analogausgänge können dem Eingangsstatus eines entfernten Moduls folgen. Dazu muss die IP-Adresse und die Moduladresse des Zielmoduls in "AO poll status from IP:" eingetragen werden. Weiterhin ist eine Intervallzeit nötig. Diese ist abhängig vom Übertragungsmedium und sollte um Traffic zu sparen nicht zu klein gewählt werden. Bei einer Mobilfunkübertragung sollte diese Zeit nicht kleiner 30 s sein. Es ist eine reale Abschätzung des benötigten Aktualisierungsintervalls durchzuführen um Kosten zu sparen.

Im Beispiel **10.3.17.10/1** folgen die Analogausgänge des Moduls den Analogeingängen des Analog I/O Moduls mit der Moduladresse **1** und der IP-Adresse **10.3.17.10**. Der Zustand wird alle 60 s aktualisiert. Sollen die Analogausgänge dem Eingangsstatus eines entfernten Moduls NICHT folgen, muss ein "-" (Minus) in das Feld "AI poll status from IP:" eingetragen werden.

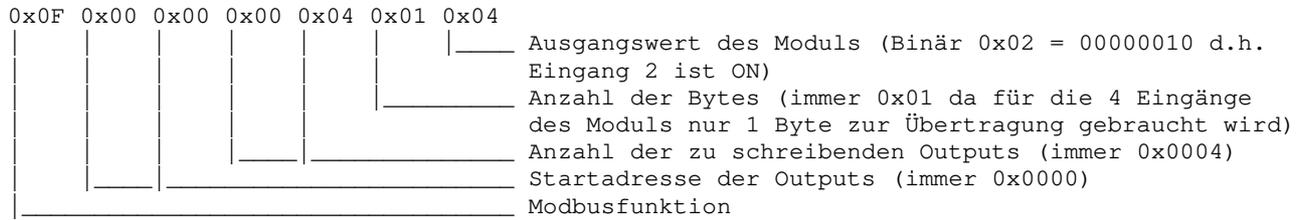
In den Feldern „Values“ wird Ihnen der aktuelle Analogwert zur Information mit angezeigt.

Werkseinstellungen:

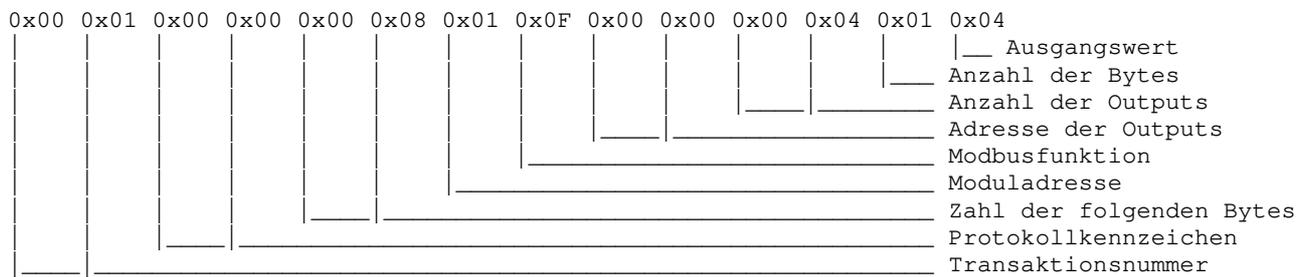
AI push status to IP:	-	Interval:	0 sec
AO poll status from IP:	-	Interval:	60 sec

0x0F Write Multiple Coils (schreiben der Ausgänge eines Moduls)

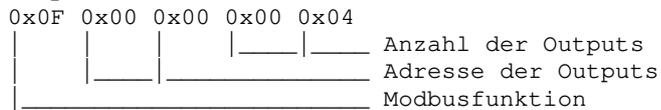
Request



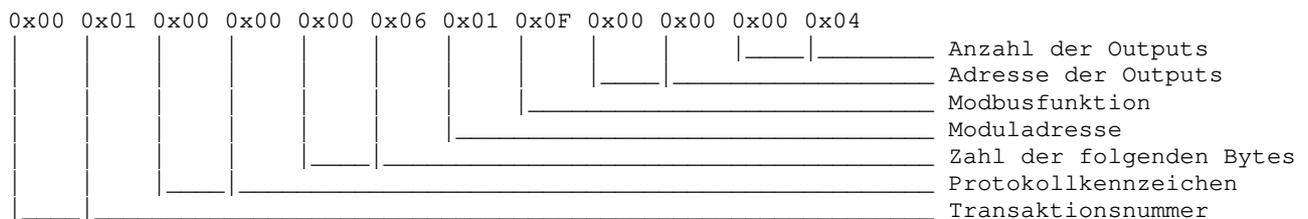
Das TCP-Paket sieht dann folgendermaßen aus



Response



Das TCP-Paket sieht dann folgendermaßen aus



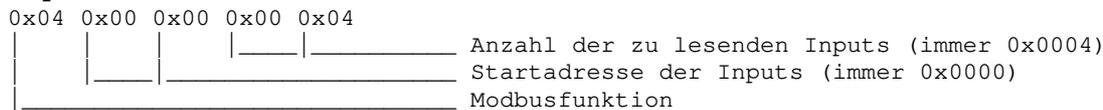
2. Modul AIO44 (4 analoge Eingänge, 4 analoge Ausgänge)

Es sind 2 Modbusfunktionen implementiert:

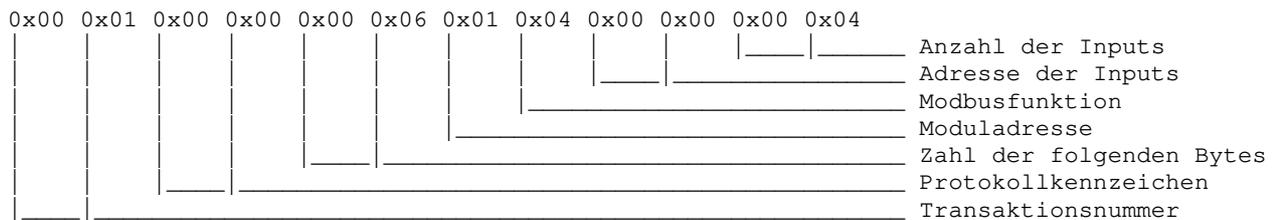
- 0x04 Read Input Register (lesen des Eingangsstatus eines Moduls)
- 0x10 Write Multiple Registers (schreiben der Ausgänge eines Moduls)

0x04 Read Input Register (lesen des Eingangsstatus eines Moduls)

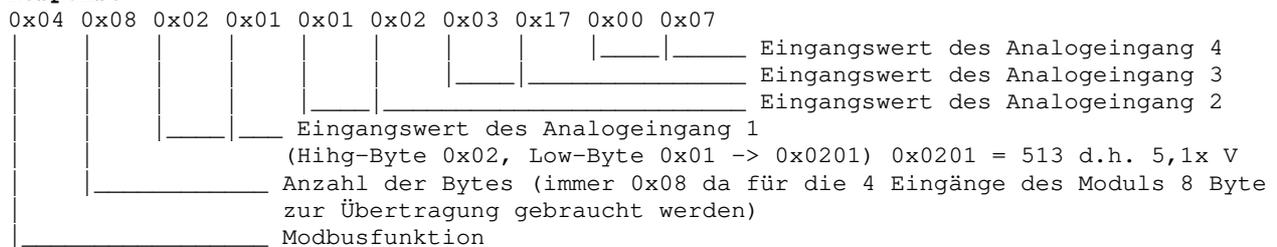
Request



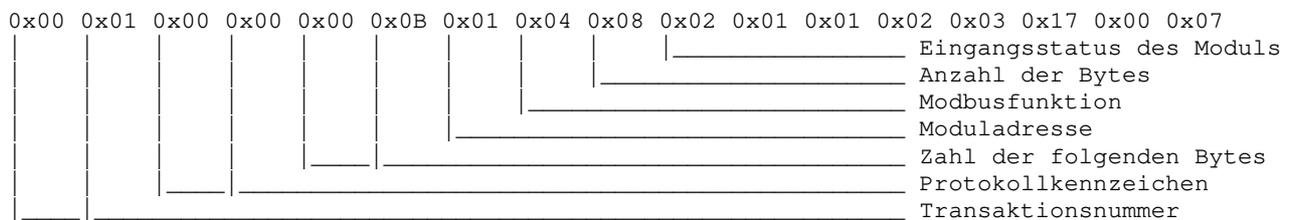
Das TCP-Paket sieht dann folgendermaßen aus



Response

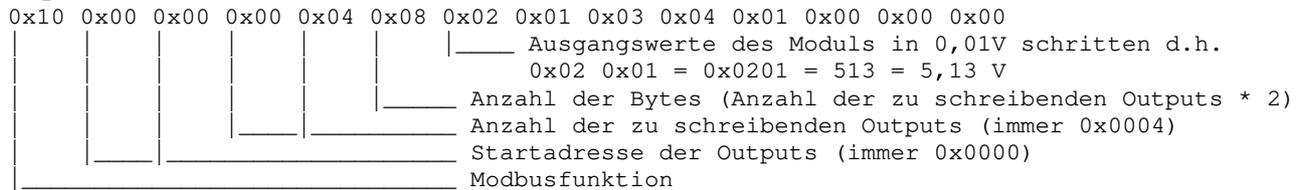


Das TCP-Paket sieht dann folgendermaßen aus

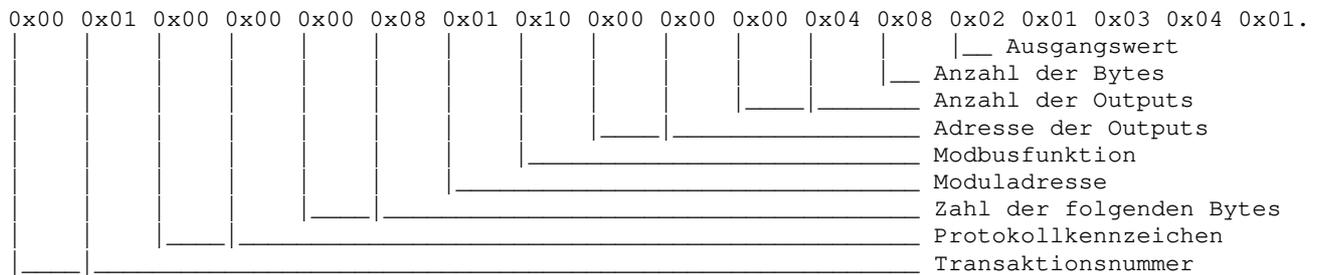


0x10 Write Multiple Registers (schreiben der Ausgänge eines Moduls)

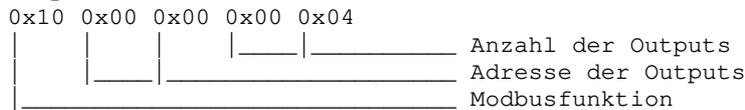
Request



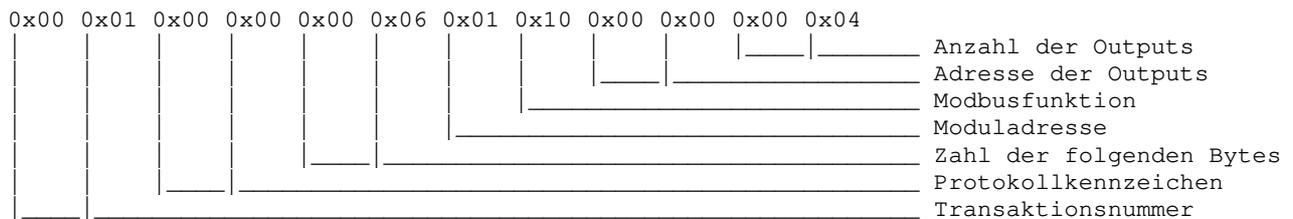
Das TCP-Paket sieht dann folgendermaßen aus



Response



Das TCP-Paket sieht dann folgendermaßen aus



Tips und Tricks

1. Ansteuerung über Ethernet String

Es ist möglich über die bestehende Ethernet Verbindung zum LOBIX 5000 auch Ausgänge manuell zu schalten. Dies geht mit Hilfe eines **ecmd** Kommandos.

Bitte beachten sie aber dabei! Das wenn sich der angestoßene Ausgang von einem Modul handelt, das schon von einem anderen Lobix 5000 Moduls angesprochen wird, hält der Zustand nur solange bis diese Moduladresse nicht erneut angesprochen wird.

Schaltet DO4 Moduladresse2 ein

<http://192.168.1.200/ecmd?lbox5000%20word%20%20DO4%201>

Schaltet DO4 Moduladresse2 aus

<http://192.168.1.200/ecmd?lbox5000%20word%20%20DO4%200>

Schaltet DO1 Grundmodul aus

<http://192.168.1.200/ecmd?lbox5000%20word%20%20DO1%200>

Aufbau Link: Für Beispiel Modul 2 / DO4 / Ein

<http://192.168.1.200/ecmd?lbox5000%20word%20%20DO4%201>

Netzwerkadresse Lobix5000	Kommando-Aufruf		Modul- Adresse		Ein/ Ausgangs -Adresse		Zustan d		
http://192.168.1.200/	ecmd?lbox5000	lz	word	lz	2	lz	DO4	lz	1

*Die Leerzeichen lz im Kommandobefehl sind im Link mit %20 zu ersetzen!

DIP-Schalter



DIP Schalter	
1	2
off	off

ON	ON

Funktion

Standardbetrieb (Werkseinstellung)

Zurücksetzen sämtlicher Voreinstellungen bei Anlegen der Betriebsspannung.

Der Vorgang ist beendet, wenn beide LED abwechselnd blinken.

Zur Wiederinbetriebnahme muß die Betriebsspannung entfernt werden, die DIP-Schalter 1+2 sind auf OFF zu stellen.



Dieser Vorgang löscht jegliche kundenspezifische Programmierung im Gerät!

LobiX 5000

LobiX 5100

LobiX 5110

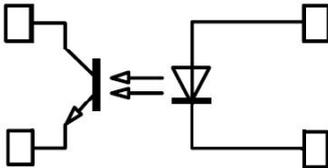
LobiX 5200

Technische Daten:

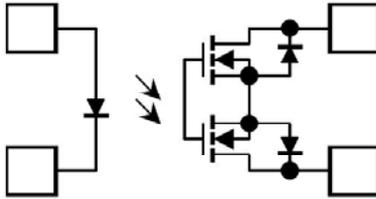
Eingang	
Eingangsspannung:	0/24 V DC
Eingangsspannungszustand 0	0 bis 6 V / 0 bis 1,2 mA
Eingangsspannungszustand 1	10 bis 24 V / 1,5 bis 4,5 mA

Ausgang	
Nennspannung:	24 V DC
Ausgangsstrom:	max. 400 mA
 Der Kurzschluss- und Überlastschutz der Ausgänge ist mit externen Maßnahmen zu gewährleisten.	

Ersatzschaltung für die digitalen Eingänge:



Ersatzschaltung für die digitalen Ausgänge:



LobiX 5010

LobiX 5020

LobiX 5110

Technische Daten:

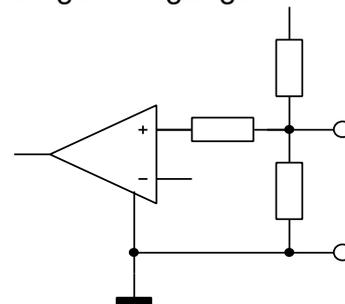
Eingang	
Eingangsspannung:	0 bis 30 V DC
Eingangswiderstand	130 kOhm

Ausgang	
Betriebsspannung:	0-10 V DC
Ausgangsstrom:	max. 10 mA



Der Kurzschluss- und Überlastschutz der Ausgänge ist mit externen Maßnahmen zu gewährleisten.

Ersatzschaltung für die analogen Eingänge:



Ersatzschaltung für die analogen Ausgänge:

