

Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
<http://www.trox.de>
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

1. Einleitung

In diesem Handbuch wird das LNS basierende Plug-In Trox-WA5B01 für den LON Koppler LON WA5 /B beschrieben.

Die Installation und Bedienung des Plug-Ins werden detailliert dokumentiert.

Des weiteren werden die verwendeten Netzwerkvariablen und Konfigurationsparameter des LON-Objektes erläutert.

Der LON-WA5 / B dient als Koppel-Modul zwischen der LonWorks - und Analogtechnologie. Er ermöglicht die Einbindung von analogen Volumenstromreglern in ein LonWorks Netzwerk.

Das Modul verfügt bei der Auslieferung über keine projektspezifischen Parameter und muss vor Ort bauseits konfiguriert werden.

Mit Hilfe des Plug-Ins können die notwendigen Konfigurationen für das Koppel-Modul einfach und anwenderfreundlich durchgeführt werden.

Die verfügbaren Applikationen (xif/apb-file) sowie das Plug-In können für den LON-WA5 / B aus dem Internet heruntergeladen werden.

Besuchen Sie uns im Internet und informieren Sie sich über die Neuigkeiten unter www.trox.de.

Echelon[®], LON[®], LonWorks[®], LonMark[®] sind Warenzeichen der Echelon Corporation, eingetragen in den USA und anderen Ländern.

Lonmaker[™] und LNS sind Warenzeichen der Echelon Corporation.

Microsoft[®] und Windows[®] sind Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Diese und weitere Warenzeichen sind im Text verwendet, im Sinn der Lesbarkeit dort jedoch nicht eigens gekennzeichnet.

Copyrights

Copyright[®] 2005
Gebrüder Trox GmbH
Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen Vluyn
www.trox.de

Ausgabe Trox-WA5B01
Stand: August 2005

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
<http://www.trox.de>
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B

Benutzerhandbuch Plug In

2. Installation Plug-In

Die Voraussetzungen und die Schritte der Installation werden im Folgenden erläutert.

2.1 Systemvoraussetzungen

Das Plug-In Trox-WA5B01 ist ein LNS-fähiges Plug-In basierend auf dem Standard des Netzwerkmanagement Tools Lonmaker 3.

Bevor Sie das Plug-In auf Ihrem PC installieren, überprüfen Sie bitte folgende Systemvoraussetzungen:

- PC empfohlen Pentium III 1 GHz oder schneller
- Betriebssystem Microsoft[®] Windows[®] 2000[®]; Microsoft Windows XP[®];
- RAM-Speicher min. 256 MB
- Festplattenspeicher min. 30 MB
- Bildschirm Super VGA (1024x768)
- LNS Version 3 mit Service Pack 8 oder höher

2.2 Installation Plug-In

Bevor die Installation durchgeführt werden kann, sollten die Device Resource Files überprüft werden.

2.2.1 Device Resource Files (DRF)

In den Resource Files sind die Definitionen der verschiedenen Netzwerkvariablentypen hinterlegt. Bei der Applikation für den LON-WA5 / B sind ausschließlich Standardnetzwerkvariablen verwendet worden, so dass keine herstellerspezifischen Definitionen eingespielt werden müssen.

Es müssen jedoch die aktuellen Device Resource Files (Data Version 12.0 oder höher) der LonMark auf dem PC installiert sein.

2.2.2 Installation

Um die Installation des Plug-Ins durchzuführen, starten Sie das Setup-Programm (Setup). Folgen Sie nun den vorgegebenen Instruktionen und das Setup-Programm installiert die benötigten Daten automatisch auf Ihren PC und legt die Programmgruppe „TROX LNS PlugIn s“ unter *Windows-Start/Programme* an. Die vorgegebenen Installationspfade sollten beibehalten werden.

2.2.3 Registrierung

Die Registrierung des Plug-Ins muss einmalig auf dem PC durchgeführt werden.

Wenn die Registrierung nicht während der Installation ausgeführt wurde, ist eine spätere Registrierung möglich. Hierzu wählen Sie unter *Windows-Start/Programme/TROX LNS PlugIn`s* das Programm WA5B01.exe aus und führen die Registrierung gemäß Programmvorgabe durch.

Die Registrierung ist notwendig, damit das Plug-In im Netzwerkmanagementtool zur Verfügung steht.

Gebrüder Trox GmbH

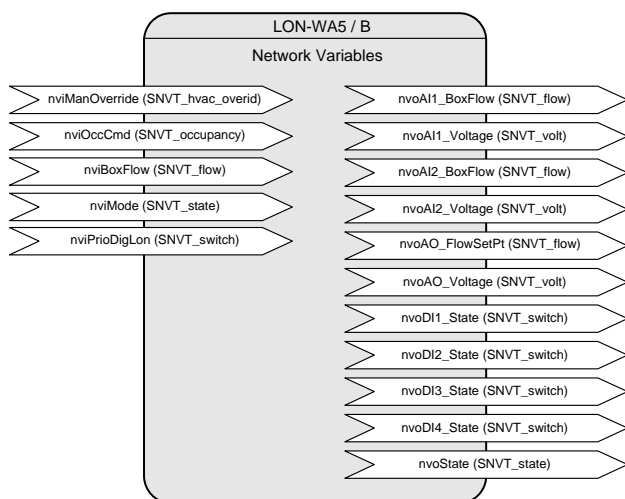
Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

3. Beschreibung Funktionsobjekt

Der LON-Knoten besteht aus dem Node-Objekt und einem Virtual Functional Block. Der Virtual Functional Block besteht aus Netzwerk-Variablen und Konfigurations-Parametern. Alle Variablen und Parameter basieren auf Standardnetzwerkvariablen (SNVT), wodurch eine einfache Einbindung des LON-WA5 / B in ein LonWorks Netzwerk gewährleistet ist.

3.1 Netzwerk-Variablen



nviManOverride

SNVT Typ: SNVT_hvac_overid

Funktion:

Über diesen Eingang kann dem Volumenstromregler ein Sollvolumenstrom oder eine definierte Betriebsart vorgegeben werden. Die Variable besitzt die Felder:

- state
- percent
- flow

Folgende Einstellungen werden unterstützt:

Gültige Werte state:

- HVO_Off: keine Funktion
- HVO_Flow_Value: Setzt den Sollwert auf den Wert von Feld flow bezogen auf den eingestellten Arbeitsbereich (VMin...VMax)
- HVO_Flow_Percent: Setzt den Sollwert auf den Wert von Feld percent bezogen auf den eingestellten Arbeitsbereich (VMin...VMax)
- HVO_Close: Ausgang wird auf 0 Volt gesetzt und beide Relais ziehen an um die Klappe in die Vollabspernung zu fahren

- HVO_Minimum: Volumenstromregler regelt VMin
- HVO_Maximum: Volumenstromregler regelt VMax

Hinweis:

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten muss für die Variable nviManOverride über Change Format das Format von SNVT_hvac_overid#SI auf SNVT_hvac_overid#SI_LO geändert werden.

nviOccCmd

SNVT Typ: SNVT_occupancy

Funktion:

Über diesen Eingang können dem Volumenstromregler die vier möglichen Betriebsarten vorgegeben werden. Mit Hilfe des zugehörigen Konfigurationsparameters SCPTdirection (nviOccCmd) kann frei konfiguriert werden, welche Betriebsart (Variable, Min, Max, Zu) bei welcher vorgegebenen Einstellung ausgeführt wird.

Default Einstellungen:

- OC_Nul: keine Funktion
- OC_Occupied: Volumenstromregler regelt VMax
- OC_Unoccupied: Volumenstromregler regelt VMin
- OC_Bypass: keine Funktion
- OC_Standby: Volumenstromregler regelt VMin

nviMode

SNVT Typ: SNVT_state

Funktion:

Vorgabe der Funktion in der der Volumenstromregler arbeiten soll.

Bit	Funktion	0	1
1	Day operation	inaktiv	aktiv
2	Reduced operation	inaktiv	aktiv
3	Emergency operation	inaktiv	aktiv
4	Close	inaktiv	aktiv
12	Close	inaktiv	aktiv
13	Emergency operation	inaktiv	aktiv
14	Reduced operation	inaktiv	aktiv
15	Day operation	inaktiv	aktiv

Mit Hilfe des zugehörigen Konfigurationsparameters SCPTdirection (nviMode) kann frei konfiguriert werden, welche Betriebsart bei welcher vorgegebenen Einstellung ausgeführt wird.

Es darf nur ein Bit aktiv sein. Wenn mehr als ein Bit oder kein Bit gesetzt ist, ist als Default der Tagbetrieb eingestellt.

Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

nviBoxFlow

SNVT Typ: SNVT_Flow

Funktion:

Über den BoxFlow kann dem Volumenstromregler in den Grenzen des definierten Arbeitsbereiches ein variabler Sollvolumenstrom vorgegeben werden.

Um die Sollwertvorgabe variabel vorgeben zu können, muss entweder der Eingang nviOccCmd oder nviMode auf die Betriebsart „variable“ eingestellt sein.

nviPrioDigLon

SNVT Typ: SNVT_switch

Funktion:

Festlegung der Priorität für die Betriebsartumschaltung über LON oder Digitaleingang.

Value	State	Funktion
0,0	0	Priorität DI
> 0,0	1	Priorität LON

Im Default-Zustand haben die Digitaleingänge Priorität vor den LON Eingängen. Der DI 1 hat dabei die höchste Priorität. Die LON Eingänge haben folgende Priorität untereinander:

- nviManOverride
- nviOccCmd
- nviMode

Sobald über einen Eingang ein gültiger Wert eingestellt ist, werden die nachfolgenden Eingänge ignoriert.

nvoAI1_BoxFlow

SNVT Typ: SNVT_flow

Funktion:

Ausgabe Istvolumenstrom Analogeingang AI1.

nvoAI1_Voltage

SNVT Typ: SNVT_volt

Funktion:

Ausgabe Analogeingangsspannung AI1.

nvoAI2_BoxFlow

SNVT Typ: SNVT_flow

Funktion:

Ausgabe Istvolumenstrom Analogeingang AI2.

nvoAI2_Voltage

SNVT Typ: SNVT_volt

Funktion:

Ausgabe Analogeingangsspannung AI2.

nvoAO_FlowSetPt

SNVT Typ: SNVT_flow

Funktion:

Ausgabe Sollvolumenstrom Analogausgang.

nvoAO_Voltage

SNVT Typ: SNVT_volt

Funktion:

Ausgabe Analogausgangsspannung.

nvoDI1_State

SNVT Typ: SNVT_switch

Funktion:

Status Digitaleingang DI1.

Value	State	Funktion
0,0	0	nicht gesetzt
100,0	1	gesetzt

nvoDI2_State

SNVT Typ: SNVT_switch

Funktion:

Status Digitaleingang DI2.

Value	State	Funktion
0,0	0	nicht gesetzt
100,0	1	gesetzt

nvoDI3_State

SNVT Typ: SNVT_switch

Funktion:

Status Digitaleingang DI3.

Value	State	Funktion
0,0	0	nicht gesetzt
100,0	1	gesetzt

nvoDI4_State

SNVT Typ: SNVT_switch

Funktion:

Status Digitaleingang DI4.

Value	State	Funktion
0,0	0	nicht gesetzt
100,0	1	gesetzt

nvoState

SNVT Typ: SNVT_state

Funktion:

Ausgabe aktuelle Betriebsart und Status DI/DO.

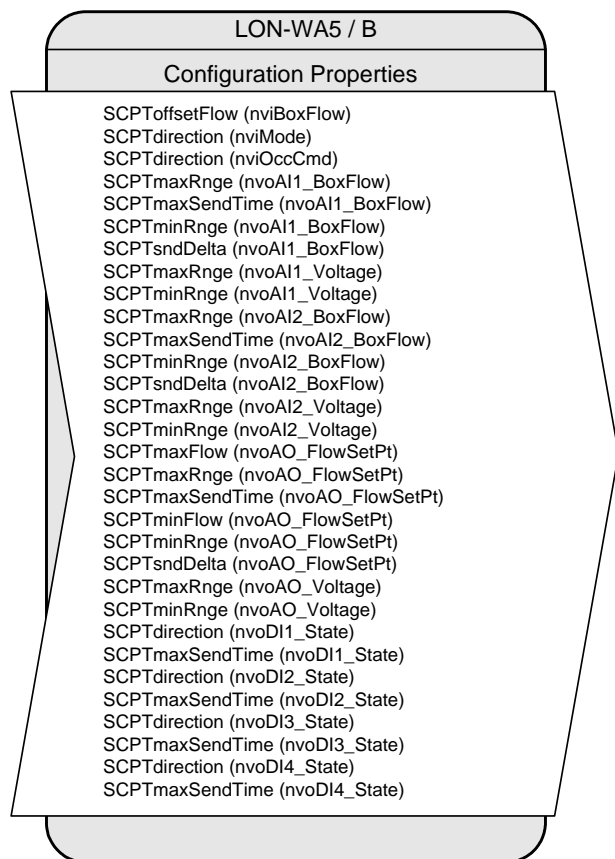
Bit	Betriebsart	0	1
0	Variabel	nicht gesetzt	gesetzt
1	Min	nicht gesetzt	gesetzt
2	Max	nicht gesetzt	gesetzt
3	Zu	nicht gesetzt	gesetzt
4	Flow_value (nviManOverride)	nicht gesetzt	gesetzt
5	Flow_percent (nviManOverride)	nicht gesetzt	gesetzt
10	Relais 2	nicht gesetzt	gesetzt
11	Relais 1	nicht gesetzt	gesetzt
12	DI 4	nicht gesetzt	gesetzt
13	DI 3	nicht gesetzt	gesetzt
14	DI 2	nicht gesetzt	gesetzt
15	DI 1	nicht gesetzt	gesetzt

Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

3.2 Konfigurations-Parameter



SCPToffsetFlow (nviBoxFlow)

SCPT Typ: SCPT_offsetFlow

Funktion:

Über den Konfigurationsparameter ist es möglich einen Offset-Volumenstrom einzugeben, der dann auf den Sollvolumenstrom addiert werden kann. Mit dieser Konfiguration lässt sich eine Master-Slave-Schaltung zwischen zwei Volumenstromreglern mit LON-WA5 / B mit einer konstanten Volumenstromdifferenz ermöglichen.

SCPTdirection (nviMode)

SCPT Typ: SCPT_direction

Funktion:

Konfiguration der Betriebsart, die bei der jeweiligen Vorgabe der Eingangsvariable nvi_mode ausgeführt werden soll.

Bit	Betriebsart	Einstellung	0	1
0	Variabel		nicht gesetzt	gesetzt
1	Min	Day operation	nicht gesetzt	gesetzt
2	Max		nicht gesetzt	gesetzt
3	Zu		nicht gesetzt	gesetzt
4	Variabel	Reduced operation	nicht gesetzt	gesetzt
5	Min		nicht gesetzt	gesetzt
6	Max		nicht gesetzt	gesetzt
7	Zu		nicht gesetzt	gesetzt
8	Variabel	Emergency operation	nicht gesetzt	gesetzt
9	Min		nicht gesetzt	gesetzt
10	Max		nicht gesetzt	gesetzt
11	Zu		nicht gesetzt	gesetzt
12	Variabel	Close	nicht gesetzt	gesetzt
13	Min		nicht gesetzt	gesetzt
14	Max		nicht gesetzt	gesetzt
15	Zu		nicht gesetzt	gesetzt

Hinweis:

Pro Einstellungsmöglichkeit darf nur eine Betriebsart gewählt werden.

SCPTdirection (nviOccCmd)

SCPT Typ: SCPT_direction

Funktion:

Konfiguration der Betriebsart, die bei der jeweiligen Vorgabe der Eingangsvariable nvi_OccCmd ausgeführt werden soll.

Bit	Betriebsart	Einstellung	0	1
0	Variabel		nicht gesetzt	gesetzt
1	Min	Occupied	nicht gesetzt	gesetzt
2	Max		nicht gesetzt	gesetzt
3	Zu		nicht gesetzt	gesetzt
4	Variabel	Un-occupied	nicht gesetzt	gesetzt
5	Min		nicht gesetzt	gesetzt
6	Max		nicht gesetzt	gesetzt
7	Zu		nicht gesetzt	gesetzt
8	Variabel	Bypass	nicht gesetzt	gesetzt
9	Min		nicht gesetzt	gesetzt
10	Max		nicht gesetzt	gesetzt
11	Zu		nicht gesetzt	gesetzt
12	Variabel	Standby	nicht gesetzt	gesetzt
13	Min		nicht gesetzt	gesetzt
14	Max		nicht gesetzt	gesetzt
15	Zu		nicht gesetzt	gesetzt

Hinweis:

Pro Einstellungsmöglichkeit darf nur eine Betriebsart gewählt werden.

Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

Konfiguration Analogeingang 1:

SCPTmaxRnge (nvoAI1_BoxFlow)

SCPT Typ: SCPT_maxRnge

Funktion:

Volumenstrom der dem maximalen Spannungswert (SCPTmaxRnge - nvoAI1_Voltage) entspricht.

SCPTmaxSendTime (nvoAI1_BoxFlow)

SCPT Typ: SCPT_maxSendTime

Funktion:

Zeitintervall nach dem der Volumenstromwert neu gesendet wird.

SCPTminRnge (nvoAI1_BoxFlow)

SCPT Typ: SCPT_minRnge

Funktion:

Volumenstrom der dem minimalen Spannungswert (SCPTminRnge - nvoAI1_Voltage) entspricht.

SCPTsndDelta (nvoAI1_BoxFlow)

SCPT Typ: SCPT_sndDelta

Funktion:

Ausgabeteranz bei einer Volumenstromänderung.

SCPTmaxRnge (nvoAI1_Voltage)

SCPT Typ: SCPT_maxRnge

Funktion:

Maximaler Spannungswert Analogeingang 1.

SCPTminRnge (nvoAI1_Voltage)

SCPT Typ: SCPT_minRnge

Funktion:

Minimaler Spannungswert Analogeingang 1.

Konfiguration Analogeingang 2:

SCPTmaxRnge (nvoAI2_BoxFlow)

SCPT Typ: SCPT_maxRnge

Funktion:

Volumenstrom der dem maximalen Spannungswert (SCPTmaxRnge – nvoAI2_Voltage) entspricht.

SCPTmaxSendTime (nvoAI2_BoxFlow)

SCPT Typ: SCPT_maxSendTime

Funktion:

Zeitintervall nach dem der Volumenstromwert neu gesendet wird.

SCPTminRnge (nvoAI2_BoxFlow)

SCPT Typ: SCPT_minRnge

Funktion:

Volumenstrom der dem minimalen Spannungswert (SCPTminRnge – nvoAI2_Voltage) entspricht.

SCPTsndDelta (nvoAI2_BoxFlow)

SCPT Typ: SCPT_sndDelta

Funktion:

Ausgabeteranz bei einer Volumenstromänderung.

SCPTmaxRnge (nvoAI2_Voltage)

SCPT Typ: SCPT_maxRnge

Funktion:

Maximaler Spannungswert Analogeingang 2.

SCPTminRnge (nvoAI2_Voltage)

SCPT Typ: SCPT_minRnge

Funktion:

Minimaler Spannungswert Analogeingang 2.

Konfiguration Analogausgang:

SCPTmaxFlow (nvoAO_FlowSetPt)

SCPT Typ: SCPT_maxFlow

Funktion:

Maximale Begrenzung der Führungsgröße für den Soll-Volumenstrom (obere Grenze Arbeitsbereich).

SCPTmaxRnge (nvoAO_FlowSetPt)

SCPT Typ: SCPT_maxRnge

Funktion:

Volumenstrom der bei dem definierten maximalen Spannungswert (SCPTmaxRnge - nvoAO_Voltage) fließen soll.

SCPTmaxSendTime (nvoAO_FlowSetPt)

SCPT Typ: SCPT_maxSendTime

Funktion:

Zeitintervall nach dem der Volumenstromsollwert neu gesendet wird.

SCPTminFlow (nvoAO_FlowSetPt)

SCPT Typ: SCPT_minFlow

Funktion:

Minimale Begrenzung der Führungsgröße für den Soll-Volumenstrom (untere Grenze Arbeitsbereich).

SCPTminRnge (nvoAO_FlowSetPt)

SCPT Typ: SCPT_minRnge

Funktion:

Volumenstrom der bei dem definierten minimalen Spannungswert (SCPTminRnge - nvoAO_Voltage) fließen soll.

SCPTsndDelta (nvoAO_FlowSetPt)

SCPT Typ: SCPT_sndDelta

Funktion:

Ausgabeteranz bei einer Volumenstromänderung.

SCPTmaxRnge (nvoAO_Voltage)

SCPT Typ: SCPT_maxRnge

Funktion:

Maximaler Spannungswert Analogausgang.

SCPTminRnge (nvoAO_Voltage)

SCPT Typ: SCPT_minRnge

Funktion:

Minimaler Spannungswert Analogausgang.

Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

Konfiguration Digitaleingänge

SCPTdirection (nvoDI1_State)

SCPT Typ: SCPT_direction

Funktion:

Konfiguration der Betriebsart, die über den Digitaleingang 1 ausgeführt werden soll.

Bit	Betriebsart	Einstellung	0	1
0	Variabel	DI1	nicht gesetzt	gesetzt
1	Min		nicht gesetzt	gesetzt
2	Max		nicht gesetzt	gesetzt
3	Zu		nicht gesetzt	gesetzt

SCPTmaxSendTime (nvoDI1_State)

SCPT Typ: SCPT_maxSendTime

Funktion:

Zeitintervall nach dem der Status des DI 1 neu gesendet wird.

SCPTdirection (nvoDI2_State)

SCPT Typ: SCPT_direction

Funktion:

Konfiguration der Betriebsart, die über den Digitaleingang 2 ausgeführt werden soll.

Bit	Betriebsart	Einstellung	0	1
0	Variabel	DI2	nicht gesetzt	gesetzt
1	Min		nicht gesetzt	gesetzt
2	Max		nicht gesetzt	gesetzt
3	Zu		nicht gesetzt	gesetzt

SCPTmaxSendTime (nvoDI2_State)

SCPT Typ: SCPT_maxSendTime

Funktion:

Zeitintervall nach dem der Status des DI 2 neu gesendet wird.

SCPTdirection (nvoDI3_State)

SCPT Typ: SCPT_direction

Funktion:

Konfiguration der Betriebsart, die über den Digitaleingang 3 ausgeführt werden soll.

Bit	Betriebsart	Einstellung	0	1
0	Variabel	DI3	nicht gesetzt	gesetzt
1	Min		nicht gesetzt	gesetzt
2	Max		nicht gesetzt	gesetzt
3	Zu		nicht gesetzt	gesetzt

SCPTmaxSendTime (nvoDI3_State)

SCPT Typ: SCPT_maxSendTime

Funktion:

Zeitintervall nach dem der Status des DI 3 neu gesendet wird.

SCPTdirection (nvoDI4_State)

SCPT Typ: SCPT_direction

Funktion:

Konfiguration der Betriebsart, die über den Digitaleingang 4 ausgeführt werden soll.

Bit	Betriebsart	Einstellung	0	1
0	Variabel	DI4	nicht gesetzt	gesetzt
1	Min		nicht gesetzt	gesetzt
2	Max		nicht gesetzt	gesetzt
3	Zu		nicht gesetzt	gesetzt

SCPTmaxSendTime (nvoDI4_State)

SCPT Typ: SCPT_maxSendTime

Funktion:

Zeitintervall nach dem der Status des DI 4 neu gesendet wird.

Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

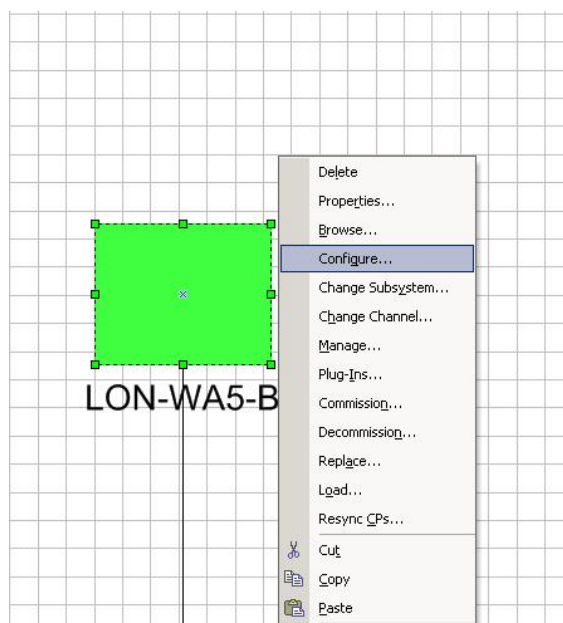
Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

4. Beschreibung Plug-In

Das Plug-In WA5B01 verfügt insgesamt über sechs Kartenreiter. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Kartenreiter finden Sie im Kapitel 4.2.

4.1 Starten Plug-In

Das Plug-In wird im Netzwerkmanagementtool Lonmaker über das jeweilige *Device* gestartet. Dazu wählt man mit der Maus den Knoten an und über die rechte Maustaste kann der Menüpunkt „Configure“ gestartet werden. Das Plug-In wird für jeden einzelnen Lon-Knoten neu gestartet, d.h. über das Plug-In erhält man Zugriff auf den jeweils aktuellen Knoten.



Es darf gleichzeitig nur ein Plug-In geöffnet sein.

Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

4.2 Beschreibung der Kartenreiter

In den nächsten Kapiteln werden die einzelnen Kartenreiter und deren Funktion im Detail beschrieben.

4.2.1 Kartenreiter „AI 1 – AI 2“

Auf den Kartenreitern AI 1 und AI 2 werden jeweils die notwendigen Einstellungen für die analogen Eingänge vorgenommen. Der LON-WA5/B verfügt über zwei analoge Eingänge um bis zu zwei Istwerte von Volumenstromreglern in das LonWorks Netzwerk einzubinden.

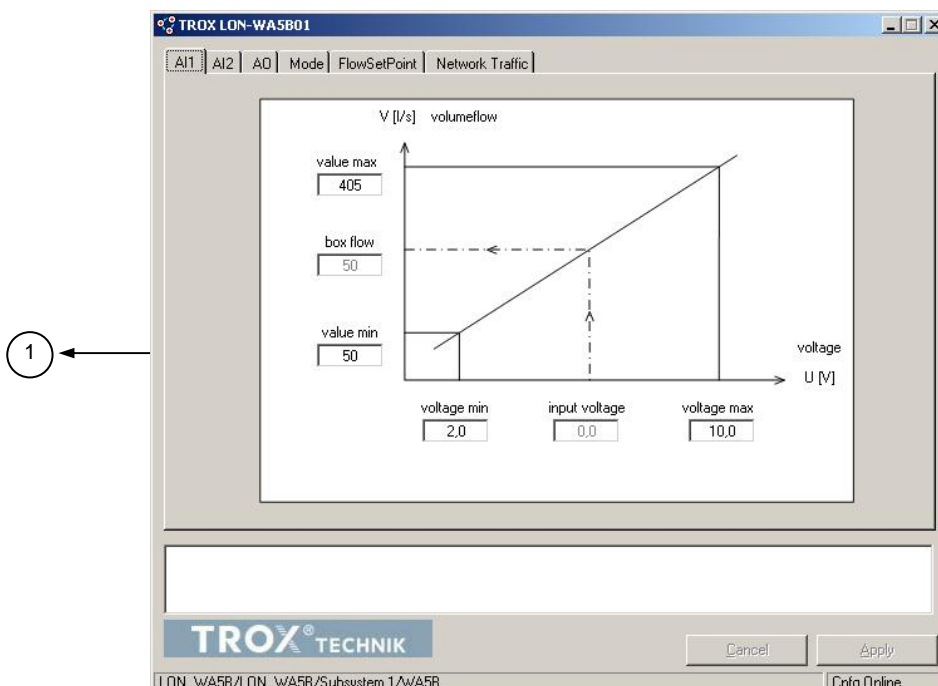
Die Kennlinie des Analogeingangs (Istwertsignal des Volumenstromreglers) definiert sich aus dem minimalen und maximalen Volumenstrom und dem eingestellten Spannungsbereich des Volumenstromreglers.

Folgende Parameter können für den analogen Eingang definiert werden:

zu 1: Konfiguration AI

- **voltage min**
Minimaler Spannungswert Volumenstromregler (0 oder 2 VDC).
- **voltage max**
Maximaler Spannungswert Volumenstromregler (10 VDC).

- **input voltage**
Anzeige der aktuellen Eingangsspannung am Analogeingang (Istwertsignal des angeschlossenen Volumenstromreglers).
- **value min**
Volumenstrom der dem minimalen Spannungswert (voltage min) entspricht.
Standard-Einstellung sollte 0 l/s sein, da der Volumenstromregler werkseitig von 0 – V_{Nenn} programmiert wird.
- **value max**
Volumenstrom der dem maximalen Spannungswert (voltage max) entspricht.
Standard-Einstellung sollte V_{Nenn} des jeweiligen Volumenstromreglers sein, da der Volumenstromregler werkseitig von 0 – V_{Nenn} programmiert wird.
- **box flow**
Anzeige aktueller Volumenstrom in l/s.



Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

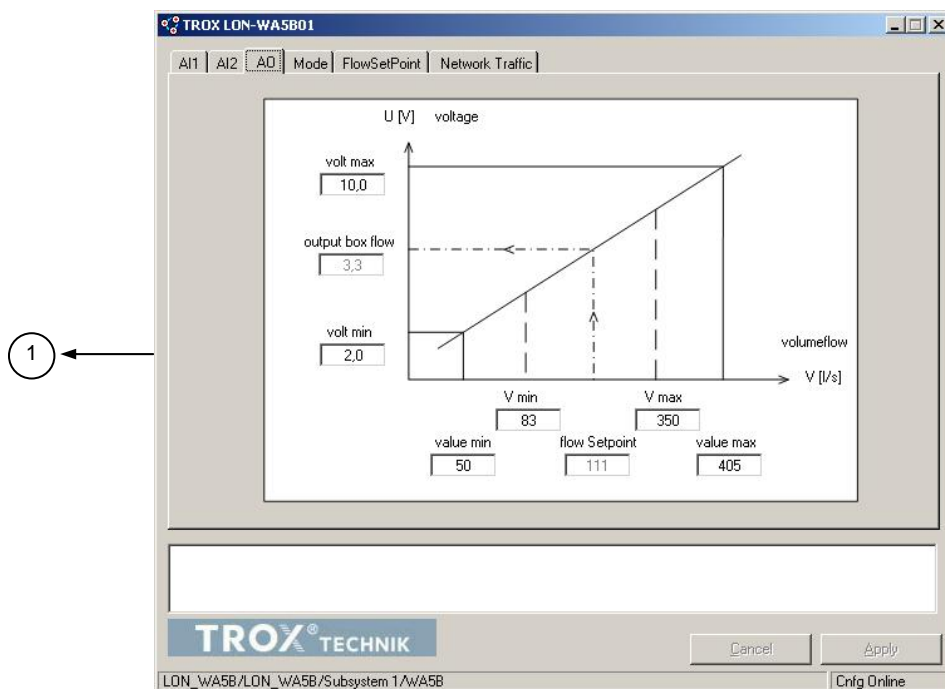
4.2.2 Kartenreiter „AO“

Auf dem Kartenreiter AO wird die Konfiguration des Analogausgangs durchgeführt. Es besteht die Möglichkeit die Kennlinie des Volumenstromreglers abzubilden und einen Arbeitsbereich für die Führungsgröße zu definieren. Dadurch ist es möglich, bei entsprechender Einstellung des Volumenstromreglers über LON jeden beliebigen Sollwert im Arbeitsbereich anzusteuern. Aus diesem Grund wird der Volumenstromregler bei der werkseitigen Justage immer von 0 l/s – V_{Nenn} programmiert, so dass der Kennlinienbereich über den gesamten Volumenstrombereich des jeweiligen Volumenstromreglers verläuft. Der gültige Arbeitsbereich für die Führungsgröße kann dann innerhalb der minimalen und maximalen Grenzen gewählt werden.

zu 1: Konfiguration AO

- value min
Volumenstrom der bei dem definierten minimalen Spannungswert (volt min) des Volumenstromreglers fließen soll (untere Grenze Kennlinie).
- value max
Volumenstrom der bei dem definierten maximalen Spannungswert des Volumenstromreglers (volt max) fließen soll (obere Grenze Kennlinie).
- flow Setpoint
Anzeige des aktuellen Sollvolumenstroms in Abhängigkeit der gewählten Betriebsart und des definierten Arbeitsbereiches.

- Vmin
Minimale Begrenzung der Führungsgröße für den Soll-Volumenstrom (untere Grenze Arbeitsbereich).
- Vmax
Maximale Begrenzung der Führungsgröße für den Soll-Volumenstrom (obere Grenze Arbeitsbereich).
- volt min
Minimaler Spannungswert Analogausgang (0 oder 2 VDC).
- volt max
Maximaler Spannungswert Analogausgang (10 VDC).
- output box flow
Anzeige der aktuellen Führungsgröße (Soll-Ausgangsspannung) für den angeschlossenen Volumenstromregler.



Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

4.2.3 Kartenreiter „Mode“

Für den analogen Volumenstromregler können über den LON-WA5 / B unterschiedliche Betriebsarten vorgegeben werden. Die möglichen Betriebsarten sind
- Variabler Betrieb, Min Betrieb, Max Betrieb und Zu.

Auf dem Kartenreiter Mode ist dargestellt, welche Betriebsart sich auf Grund der jeweiligen Vorgabe für den Volumenstromregler ergibt.

Die Anordnung der Eingangsmöglichkeiten auf dem Kartenreiter spiegelt auch die Priorität der verschiedenen Betriebsartvorgaben wieder. Im Default-Zustand haben die Digitaleingänge Priorität vor den LON-Eingängen.

DI 1 hat dabei die höchste Priorität. Die LON-Eingänge haben, wie dargestellt, die folgende Priorität zueinander:

- nviManOverride (SNVT_hvac_overid)
- nviOccCmd (SNVT_occupancy)
- nviMode (SNVT_state)

Sobald über einen LON-Eingang ein gültiger Wert eingestellt ist, werden die nachfolgenden Eingänge ignoriert.

Im Default-Zustand wird der Tagbetrieb (Day) ausgeführt. Die Dreiecke vor den Auswahlboxen signalisieren, welcher Eingang aktuell beschaltet ist.

zu 1: Konfiguration Mode

- digital inputs DI 1 – DI 4

Über die vier Digitaleingänge kann jeweils eine Betriebsart vorgegeben werden. Mit Hilfe der Auswahlbox kann die gewünschte Betriebsart pro Eingang gewählt werden.

- ManOverride
Anzeige welche Betriebsart über den LON-Eingang nviManOverride (SNVT_hvac_overid) vorgegeben ist.

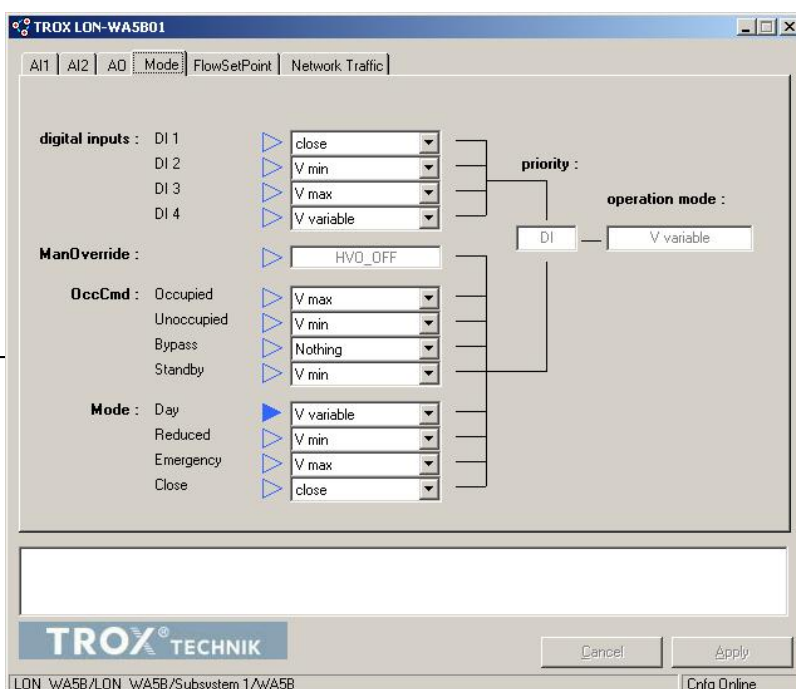
- OccCmd
Über den LON-Eingang nviOccCmd (SNVT_occupancy) können die Einstellungen Occupied, Unoccupied, Bypass und Standby vorgegeben werden. Jeder Einstellung kann über die Auswahlbox eine gewünschte Betriebsart zugeordnet werden, die bei Vorgabe ausgeführt werden soll.

- Mode
Über den LON-Eingang nviMode (SNVT_state) können die Funktionen Day, Reduced, Emergency und Close vorgegeben werden. Jeder Einstellung kann über die Auswahlbox eine gewünschte Betriebsart zugeordnet werden, die bei Vorgabe ausgeführt werden soll.

- priority
Anzeige der aktuellen Priorität für die Betriebsvorgabe (DI/LON).

- operation mode
Anzeige der aktuellen Betriebsartvorgabe für den Volumenstromregler.

1



Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

4.2.4 Kartenreiter „FlowSetPoint“

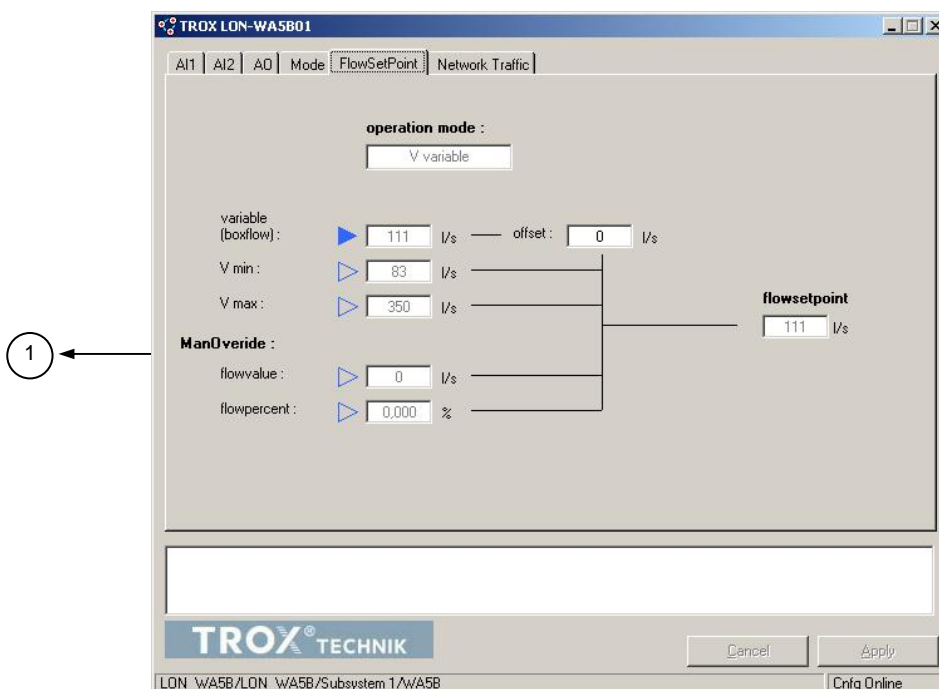
Auf dem Kartenreiter FlowSetPoint ist dargestellt, welcher Sollwert in Abhängigkeit der gewählten Betriebsart und den aktuellen Konfigurationen an den Volumenstromregler über den Analogausgang ausgegeben wird.

Die Dreiecke vor den Auswahlboxen signalisieren, welche Sollwertvorgabe aktuell gültig ist.

zu 1: Konfiguration FlowSetPoint

- operation mode
Anzeige der aktuellen Betriebsart.
- variable (boxflow)
Anzeige Sollvolumenstrom der über den LON-Eingang nviBoxFlow vorgegeben ist. Der Eingang ist nur aktiv, wenn die Betriebsart „Variable“ vorgegeben ist.
- V min
Anzeige minimale Begrenzung der Führungsgröße für den Soll-Volumenstrom (untere Grenze Arbeitsbereich).
- V max
Anzeige maximale Begrenzung der Führungsgröße für den Soll-Volumenstrom (obere Grenze Arbeitsbereich).

- ManOverride
Der LON-Eingang nviManOverride besitzt drei Felder (state, flow, percent), über die ein Sollvolumenstrom vorgegeben werden kann. In den dargestellten Bereichen werden die vorgegebenen Werte für flowvalue und flowpercent angezeigt.
- ManOverride – flow value
Anzeige des über flowvalue vorgegebenen Sollvolumenstrom bezogen auf den eingestellten Arbeitsbereich (VMin...VMax).
- ManOverride – flowpercent
Anzeige des über flowpercent vorgegebenen Sollvolumenstrom bezogen auf den eingestellten Arbeitsbereich (VMin...VMax).
- offset
Offset-Volumenstrom der auf den Sollvolumenstrom addiert (positives Vorzeichen) oder subtrahiert (negatives Vorzeichen) werden kann.
- flowsetpoint
Anzeige aktueller Sollvolumenstrom.



Gebrüder Trox GmbH

Heinrich Trox Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Phone +49(0)2845-202-0
Fax +49(0)2845-202-265
http://www.trox.de
e-mail: trox@trox.de

Trox Netcom – LON-WA5 / B
Benutzerhandbuch Plug In

4.2.5 Kartenreiter „Network Traffic“

Auf dem Kartenreiter Network Traffic können Einstellungen für die Datenübertragung in das LonWorks Netzwerk vorgenommen werden.

zu 1: Konfiguration maxSendTime

- nvoAI1_BoxFlow – nvoDI4_state

Für die vorhandenen Ausgangsvariablen können jeweils Zeitintervalle konfiguriert werden, nach denen die Werte neu ins Netzwerk gesendet werden. Dadurch ist es möglich, den LON-WA5 /B auf eine bestehende Buslast optimal anzupassen.

zu 2: Konfiguration sndDelta

- nvoAI1_BoxFlow/nvoAI2_BoxFlow/nvoAO_FlowSetPt

Zusätzlich zu den Zeitintervallen können für die drei Ausgangsvariablen Ausgabeteranzen bei einer Volumenstromänderung festgelegt werden. Nach einer Volumenstromänderung größer als der definierte Wert, wird der neue Volumenstrom ins Netz gesendet.

