

Weltweit die richtige Temperatur

LAUDA



NEU

Professionelle Temperierung in Technikum und Miniplant

LAUDA Integral XT

Produktinformation

Blitzschnelle Temperaturänderungen für dynamische Applikationen



Zuverlässiges Temperieren von Rührkesseln in der chemischen Industrie

Die Prozessthermostate LAUDA Integral XT zeichnen sich durch extrem schnelle Temperaturänderungen aus, die in dem geringen internen temperierten Wärmeträgervolumen begründet sind. Die leistungsstarken Geräte arbeiten nach einem völlig neuartigen technischen Prinzip und erweitern den Arbeitstemperaturbereich nach oben und nach unten.

Anwendungsbereiche: Temperierung von Rührkesseln, Glas- oder Edelstahlreaktoren in der Chemie, Pharmazie oder Biotechnologie.

Komfortables Arbeiten im geschlossenen Kreislauf

Die Temperierflüssigkeit wird im gesamten System im Kreis geführt und kommt nicht direkt mit der Umgebungsluft in Kontakt. Für den Volumenausgleich bei Temperaturänderungen sorgt ein thermisch entkoppeltes Ausdehnungsgefäß. Dieses Funktionsprinzip hat für den Anwender zahlreiche Vorteile. Bei tiefen Temperaturen wird das Einkondensieren von Luftfeuchtigkeit minimiert, ebenso wie die Geruchsbelästigungen bei hohen Temperaturen. Durch geringe Verdampfung oder Oxidation sind lange Standzeiten der Temperierflüssigkeit möglich. Ohne Medienwechsel ist der Betrieb über den gesamten Temperaturbereich von -50 bis 200 °C realisierbar.

Ein Arbeiten über dem Brennpunkt des Temperiermediums ist möglich, wenn dieser hinreichend hoch über der Temperatur im Ausdehnungsgefäß liegt (nach DIN EN 61010-1 mindestens 25 K). Dies alles vereinfacht den Temperierprozess und schlägt sich in deutlich reduzierten Betriebskosten nieder.



Platzsparende Anbindung des externen Verbrauchers an Integral XT

LAUDA Integral XT Prozessthermostate begründen mit ihren hohen Heiz-, Kühl- und Pumpenleistungen eine neue Dimension der Temperierung in der Prozesstechnik. Das Grundprinzip be-

steht aus einem Umwälzthermostaten mit sehr kleinem internen Volumen und nicht durchströmtem Ausdehnungsgefäß.

Die starke Variopumpe - passend für alle Fälle

Die Leistung der Variopumpe kann in 8 Stufen am Display der Command Konsole eingestellt werden, um für alle angeschlossenen Verbraucher eine optimale Durchströmung zu garantieren. Alternativ lässt sich die Variopumpe für druckempfindliche Systeme, wie z. B. Glasapparaturen, auf einen definierten Vorlaufdruck einstellen, der nicht überschritten werden soll. Seitlich angebrachte Pumpenanschlüsse erleichtern die schnelle Verbindung zu externen Verbrauchern. Die großen Anschlussmaße minimieren die internen Druckverluste und sorgen für große Volumenströme zur schnellen Wärmeübertragung.

Einfaches Handling

Die Befüllung der Prozessthermostate erfolgt über einen vertieften Einfüllstutzen auf der Oberseite der Geräte. Die LAUDA Integral XT Tischgeräte in der kleinen Baugröße besitzen Traggriffe an den Seitenteilen und der Front sowie Rollen an der hinteren Geräteunterseite zum leichteren Anheben und Umplatzieren. Ein zentraler Entleerungshahn an der Vorderseite ist für einen einfachen Austausch des Temperiermediums jederzeit erreichbar. Die bodenständigen Integral XT Geräte in der mittleren und großen Bauform sind mit vier Rollen unter dem Gerät zur einfachen Positionierung beim Verbraucher ausgestattet. Mehrere seitlich angebrachte Entleerungshähne sorgen für schnelles und vollständiges Ablassen der Temperierflüssigkeit aus dem Gesamtsystem.

Sicherheit an erster Stelle

Zahlreiche Zusatzfunktionen machen den Temperierprozess sicher. Der SelfCheck Assistent erkennt automatisch Fehler und zeigt sie auf dem Display an. Neben wichtigen Grundfunktionen wie Übertemperatur-, Pumpenüberlast-, Unter- und Überniveauschutz verfügen die Prozessthermostate über ein Durchflussüberwachungssystem. Dies ist wichtig, um ein Einfrieren oder Überhitzen des Temperierkreises zu verhindern.

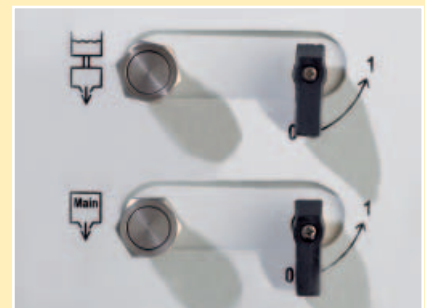
Optimal bei
Glasapparaturen



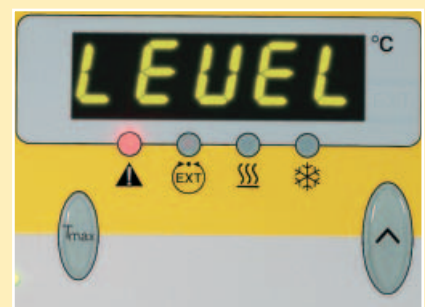
Einfache Befüllung
von oben



Praktische
Entleerungshähne



Alarmmeldung bei Störung



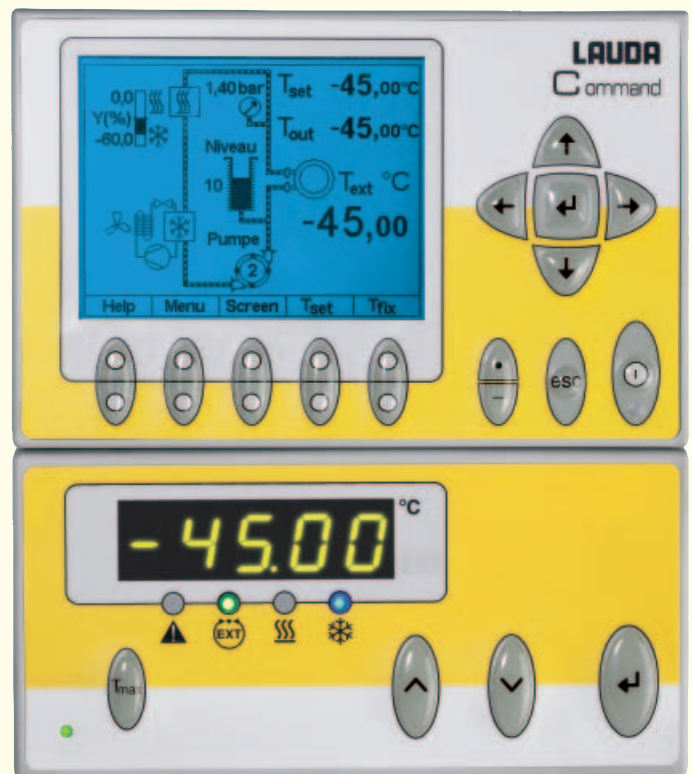
Komfortable Bedienung mit Command Konsole

Die Bedienung der Prozessthermostate erfolgt mit der Command Konsole, die auch bei der LAUDA Proline zum Einsatz kommt. Die Konsole ist leicht abnehmbar und kann als Fernbedienung genutzt werden. Die einfache Menüführung macht die Bedienung intuitiv erfassbar und erleichtert schnelle Ein-

stellungsänderungen. Durch ein Zusatzverlängerungskabel an der Command Konsole ist die Gerätebedienung und Prozessüberwachung aus einer Entfernung bis zu 50 Metern möglich. Für den PC-Anschluss ist in der Command Konsole eine optokoppelte RS 232/485-Schnittstelle serienmäßig integriert.

Leistungsprofil Integral XT:

- ❖ Hochauflösender Grafik-LCD-Bildschirm mit Darstellung des gesamten Temperierkreises und individuell einstellbarer Oberfläche
- ❖ Echtzeituhr in Kombination mit Schaltuhrfunktion
- ❖ Editierbarer Programmgeber für bis zu 150 Segmente in fünf Programmen
- ❖ Neun vordefinierte Parametersätze für die Regelung wählbar
- ❖ Menüführung in Deutsch, Englisch, Französisch oder Spanisch
- ❖ Funktionsleuchten für Heizung, Kühlung und externe Regelung
- ❖ Meldung von Störungen mit hellerer LED-Leuchte, akustischem Alarm und Klartextanzeige
- ❖ 8-stufige Variopumpe mit einstellbarer Begrenzung des Pumpendruckes
- ❖ Integrierter Externregler mit Kaskadenschaltung
- ❖ Vorlauftemperaturebegrenzung zum schonenden Aufheizen des Verbrauchers
- ❖ Serienmäßig integrierte optokoppelte RS 232/485-Schnittstelle



Die LAUDA Integral XT Prozessthermostate sind serienmäßig mit der Command Konsole ausgerüstet. Durch die intuitive Menüführung werden Geräteeinstellungen besonders einfach

gemacht. Mit der großen Grafikanzeige sieht der Anwender alle wichtigen Informationen für den Temperierprozess auf einen Blick.

Der gesamte Prozess auf einen Blick

Die übersichtliche Prozessübersicht auf dem hochauflösenden Grafikdisplay der Command Konsole zeigt alle für den Temperierprozess relevanten Geräteparameter auf einen Blick. Wahlweise kann der Anwender andere Ansichten definieren und sieht somit immer das, was für ihn wichtig ist.

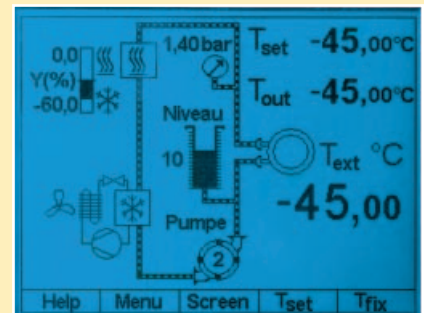
Flüssigkeitswechsel einfach gemacht

Die schnelle und sichere Inbetriebnahme der Integral XT erfolgt durch eine intelligente Benutzerführung. Das automatische Befüllprogramm erleichtert die vollständige Befüllung des Systems mit Temperierflüssigkeit. Im laufenden Betrieb sorgt das automatische Entgasungsprogramm für eine kontrollierte Entfernung von leichtflüchtigen Verbindungen oder Restluft aus dem Temperierkreis. Beim Wechsel des Verbrauchers oder der Temperierflüssigkeit hilft das menügeführte Entleerungsprogramm dem Anwender, das Temperiermedium vollständig abzulassen.

Flexibles Schnittstellenkonzept

Eine Vielzahl individueller Möglichkeiten steht für den Anschluss von Peripheriegeräten bereit. Als Standard bereits vorhanden sind ein Fühleranschluss für Pt 100 und zwei Anschlussbuchsen für Komponenten mit dem LAUDA internen LiBus, wie z. B. die Kontrolleinheit Command. Wie bei der Proline stehen optionale Module für den Einbau von bis zu zwei Einschüben zur Verfügung. Momentan verfügbar sind folgende Module:

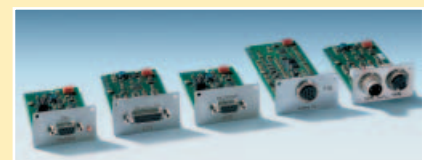
- ❖ RS 232/485-Schnittstelle
- ❖ Analogmodul
- ❖ Kontaktmodul SUB-D Buchse
- ❖ Kontaktmodul NAMUR
- ❖ Profibusmodul



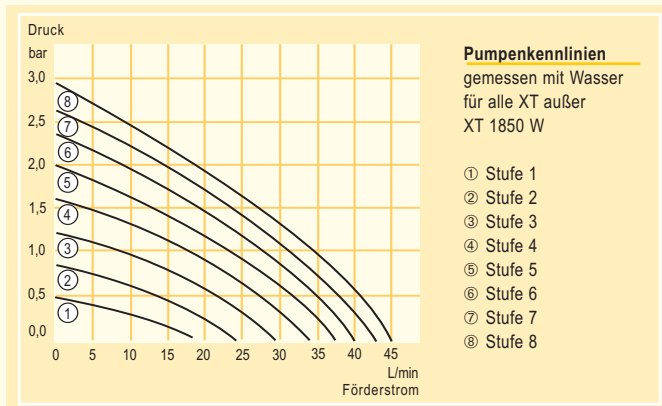
Die wichtigsten Parameter werden in verschiedenen Darstellungsformen visualisiert.



Das Schnittstellenkonzept mit austauschbaren Schnittstellenmodulen ermöglicht flexibles Arbeiten.



Kompakte Kraftpakete für einen weiten Temperaturbereich



Enthaltenes Zubehör:

Command Konsole mit RS 232/485

Wichtiges Zubehör:

Einschubmodule: RS 232/485, analog,
Kontakt SUB-D oder NAMUR, Profibus
Schläuche · Adapter

Weiteres Zubehör siehe Zubehörprospekt

Die luftgekühlten Prozessthermostate bieten in kompakter Bauform hohe Leistungen auf kleinem Raum, und dies über einen weiten Temperaturbereich. Der Betrieb zwischen -50 und 200 °C ist ohne Wechsel des Temperiermediums möglich. Die spezielle Hochtemperaturversion erlaubt Prozesstemperaturen bis 300 °C. Das ist ideal für die Reaktortemperierung im chemischen oder pharmazeutischen Prozess. Der große Ausdehnungsbehälter im Integral XT sorgt dafür, dass der Betrieb auch bei großen angeschlossenen Verbrauchern störungsfrei läuft.



Integral XT 750



Netzanschluss 400 V; 3~/PE; 50 Hz

Technische Merkmale

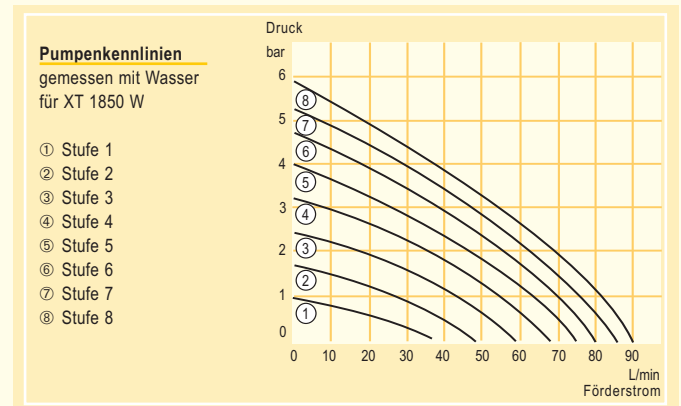
		XT 150	XT 750	XT 750 H
Arbeitstemperaturbereich	°C	-45...200	-50...200	-50...300
Temperaturkonstanz bei -10 °C	±K	0,05	0,05	0,05
Heizleistung max.	kW	3,5	5,2	5,2
Kälteleistung bei 20 °C	kW	1,5	6,7	6,7
Pumpendruck max.	bar	2,9	2,9	2,9
Förderstrom max.	L/min	45	45	45
Füllvolumen min.	L	2,6	5,0	5,3
Füllvolumen Ausdehnungsgefäß	L	5,5	6,7	6,7
Bestellnummer		LWP 112 (230 V; 50 Hz)	LWP 520	LWP 522

Die LAUDA Integral XT Prozessthermostate sind ideal auf die Anforderungen für schnelle und präzise Temperierung externer Verbraucher in Technikum oder Pilot Plant zugeschnitten.

Dynamische Prozesse oder andere schwierige Temperieraufgaben werden durch den Einsatz von Hochleistungstechnologie sicher beherrscht.

Wassergekühlte Integral XT für maximale Leistung

Unabhängig von der Umgebungstemperatur erzielen die wassergekühlten Prozessthermostate enorm hohe Kälteleistungen bis 18 kW. Große Anschlussmaße für die Wasserkühlung (3/4" bzw. 1" bei XT 1850 W) sorgen für eine zuverlässige Wärmeabfuhr aus dem Integral XT und sichern die Geräteleistung auch bei hohen Belastungen. Dies ist vorteilhaft im produktionsnahen Umfeld wie im Technikum oder der Pilot Plant Anlage, wo zahlreiche Geräte und Maschinen gleichzeitig laufen und die Wärmeabstrahlung hoch ist.



Integral XT 1850 W

Enthaltenes Zubehör:

Command Konsole mit RS 232/485

Wichtiges Zubehör:

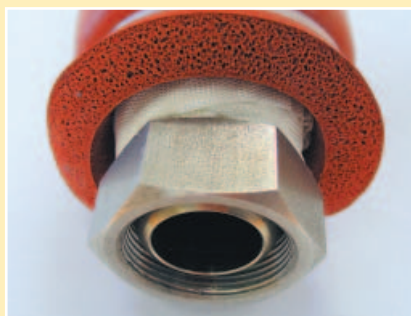
Einschubmodule: RS 232/485, analog, Kontakt SUB-D oder NAMUR, Profibus
 Schläuche · Adapter

Weiteres Zubehör siehe Zubehörprospekt



Netzanschluss 400 V; 3~/PE; 50 Hz		XT 250 W	XT 350 HW	XT 950 W	XT 1850 W
Technische Merkmale					
Arbeitstemperaturbereich	°C	-45...200	-50...300	-50...200	-50...200
Temperaturkonstanz bei -10 °C,	±K	0,05	0,1	0,1	0,3
Heizleistung max.	kW	3,5	3,5	5,2	10,4
Kälteleistung bei 20 °C	kW	2,1	3,1	9,0	18,5
Pumpendruck max.	bar	2,9	2,9	2,9	5,8
Förderstrom max.	L/min	45	45	45	90
Füllvolumen	L	2,6	5,3	5,0	9,0
Füllvolumen Ausdehnungsgefäß	L	5,5	6,7	6,7	17,4
Bestellnummer		LWP 113 (230 V; 50 Hz)	LWP 119 (230 V; 50 Hz)	LWP 521	LWP 532

Eine Auswahl an wichtigem Zubehör für die Thermostate der **LAUDA Integral XT** finden Sie auf dieser Seite. Weiteres Zubehör enthält der LAUDA Zubehörprospekt.



Metallschläuche

Edelstahl-Rostfrei

mit Überwurfmutter
 M 30 x 1,5
 lichte Weite 20 mm

Best.-Nr.:	Bezeichnung	Länge cm	Temperaturbereich °C
LZM 081	MXC 100S	100	-50 ... 300
LZM 082	MXC 200S	200	-50 ... 300
LZM 083	MXC 300S	300	-50 ... 300

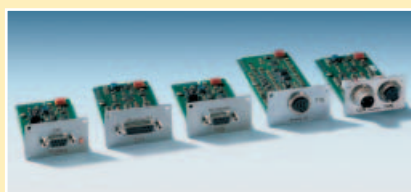
Einsatzbereich mit Spezialisierung für Kälte- und Wärmebereich, für alle Temperierflüssigkeiten

Hinweis:
 Fragen Sie nach passenden Adaptern und Anschlüsse bei LAUDA nach.



Temperierflüssigkeit

Best.-Nr.:	Bezeichnung	Zusammensetzung	Temperaturbereich °C	Gebinde
LZB 124	Kryo 55	Silikonöl	-50 ... 200	5 Liter
LZB 224	Kryo 55	Silikonöl	-50 ... 200	10 Liter
LZB 324	Kryo 55	Silikonöl	-50 ... 200	20 Liter



Einschubmodule

Einsteckbare Zusatzmodule ermöglichen eine einfache Nachrüstung von Integral XT Thermostaten mit Schnittstellen für verschiedene Peripheriegeräte.

Best.-Nr.:	Bezeichnung	Beschreibung
LRZ 912	Analogmodul	2 x In, 2 x Out, 0(4) ... 20 mA oder 0 ... 10 V
LRZ 913	RS 232/485 Schnittstelle	galvanisch getrennt, 9-polig SUB-D
LRZ 914	Kontaktmodul NAMUR	1 x In, 1 x Out, NE 28, 2 DIN Buchsen
LRZ 915	Kontaktmodul SUB-D	3 x In, 3 x Out, 15-polig SUB-D
LRZ 917	Profibusmodul	galvanisch getrennt, 9-polig SUB-D

Best.-Nr.:	Bezeichnung	Länge
EKS 068	Verlängerungskabel LiBus für Command Konsole	5 m
EKS 069	Verlängerungskabel LiBus für Command Konsole	25 m



Bypass

Best.-Nr.:	Bezeichnung	Beschreibung
LWZ 046	Bypass	leitet einen einstellbaren Teilstrom sofort in den XT zurück

Einsatzbereich Empfehlenswert bei Anschluss von Verbrauchern mit geringen Anschlussquerschnitten

| Fordern Sie kostenlos den ausführlichen LAUDA Zubehörprospekt an. |

Thermostate · Umlaufkühler · Heiz-/Kühlsysteme · Messgeräte Grenzflächen & Viskosimetrie

LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG · Postfach 1251 · 97912 Lauda-Königshofen · Deutschland
 Tel.: +49 (0)9343 503-0 · Fax: +49 (0)9343 503-222 · E-Mail: info@lauda.de · Internet: www.lauda.de