

Highlights

- » Anschlussmöglichkeit für bis zu drei Flammenköpfe
- » Keine Netzspannung erforderlich, dank integrierter Akkulösung mit bis zu 90 h Standby Zeit
- » DMX Input und Output mit Durchschleifung des Signals an alle Flammenköpfe und weitere Geräte
- » Robustes, pulverbeschichtetes Aluminium-Gehäuse
- » Gegen Regen geschützt
- » Betrieb mit Isopar L, Isopropanol oder Ethanol
- » Alle internen Hydraulik-Druckverbindungen mit Edelstahlrohren ausgeführt
- » Integrierter, geschweißter Aluminium-Tank mit 20 Liter Fassungsvermögen
- » Elektronische, prozentgenaue Füllstandsanzeige
- » Mehrere Fein-Filter integriert, um undichten Magnetventilen und Pumpenausfällen vorzubeugen
- » Ausgestattet mit insgesamt drei hintereinandergeschalteten Magnetventilen für dreifache Sicherheit (zwei Ventile im Flammenkopf, ein Versorgungsventil je Kopf in der Pumpstation)
- » Integrierte Libelle erleichtert die korrekte waagerechte Ausrichtung des Gerätes für eine optimale Aufstellung
- » Mit Flat-Face-Schnellkupplungen ausgestattet für einen extrem schnellen Aufbau
- » Hochwertigste LEMO-Steckverbinder
- » Bidirektionale Datenverbindung zwischen Pumpstation und Flammenköpfen zur Systemüberwachung, zum Datenaustausch und für extrem schnelle Reaktionszeiten beim Nachpumpen
- » Sehr leistungsstarke Pumpen für autarken Betrieb ohne Druckgase
- » Im Gehäuse integrierte, auslaufsichere Aluminium-Wanne mit Flüssigkeitssensor zur Leckage-Erkennung
- » Zusätzliche Drucküberwachung des internen Systems zur Leckage-Erkennung
- » Tanküberfüllungssensoren in doppelter Ausführung
- » Zahlreiche, automatische Sicherheitsabschaltungen (Fail Safe)
- » Kontrastreiches, beleuchtetes LC-Display mit Klar-textanzeige und diverse Status-LEDs
- » Bequeme Menüführung mit Bedienung mittels Magnetstift
- » Versenkbare Tragegriffe an den Seiten
- » Integrierte Pumpenselbsttest-Funktion, Start durch Anwender
- » Funktion für die Entlüftung und Rückspülung
- » Funktion zum Auspumpen des Tanks
- » Trockenlaufschutz der Pumpen
- » Stopp der Versorgung der Flammenköpfe kurz bevor Luft angesaugt wird
- » Vorgerichtet für den Betrieb an der Galaxis Nachfüllstation

Highlights

- » Up to three Flame Heads can be connected
- » No mains power required, thanks to integrated battery solution with up to 90 h standby time
- » DMX input and output with loop-through of the signal to up all Flame Heads and additional devices
- » Rugged, power coated aluminum housing
- » Protected against rainwater
- » Operation with Isopar L, Isopropanol or Ethanol
- » All internal hydraulic pressure connections made with stainless steel tubes
- » Integrated, welded aluminum tank with 20 liters capacity
- » Electronic tank level measurement with exact percentage value
- » Multiple microfilters integrated to prevent leaking magnetic valves and pump failures
- » Equipped with a total of three magnetic valves connected in series for triple safety (two valves in the Flame Head, one supply valve per head in the Pump Station)
- » Integrated bubble level eases the correct horizontal alignment of the device for optimal setup
- » Equipped with Flat-Face quick couplers for extremely fast setup
- » Highest quality LEMO connectors
- » Bidirectional data connection between Pump Station and Flame Heads for system monitoring, data exchange and extremely fast reaction times when re-pumping
- » Very powerful pumps for autonomous operation without compressed gases
- » Leak-proof aluminum tray integrated in the housing with liquid sensor for leakage detection
- » Additional pressure monitoring of the internal system for leakage detection
- » Two tank overfill sensors
- » Numerous, automatic safety shutdowns (Fail Safe)
- » High-contrast, illuminated LC display with plain text and various status LEDs
- » Convenient menu navigation with operation via magnetic pen
- » Retractable carrying handles on the sides
- » Integrated pump self-test function, initiated by user
- » Function for venting and back-flushing
- » Function for pumping out the tank
- » Protection against dry-running of the pumps
- » Stop of the supply to the Flame Heads shortly before air-suctioning
- » Prepared for operation with the Galaxis Filling Station



DE L-Flame

Die L-Flame Pumpstation ist das Herzstück des neuen L-Flame-Systems, welches aus bis zu drei Köpfen, der Pumpstation und optional der Nachfüllstation besteht. Die Pumpstation selbst ist mit zahlreichen Features ausgestattet und lässt sich vielseitig in den Bereichen Indoor, Outdoor, Bühne, Tourneen und Spezialeffekte einsetzen.

Ein groß dimensionierter Akkumulator sorgt für eine lange, netzunabhängige Betriebszeit von bis zu 90 h und bietet große Leistungsreserven für die zuverlässige Versorgung der Hochspannungszündung, der Pumpen und der Magnetventile. Eine Tiefentlade-Erkennung ist ebenfalls vorhanden.

Zahlreiche Ansteuervarianten stehen zur Verfügung und neben kabelgebundenem DMX können auch drahtlose DMX-Empfänger über den XLR-Anschluss versorgt werden. Somit sind keine Netzteile, Batterien oder Akkus für die DMX-Empfänger erforderlich.

Alle DMX-Signale werden an der Pumpstation eingespeist, von dieser zu jedem einzelnen Flammenkopf und zurück durchgeschleift und stehen an einem Ausgang wieder zur Weiterleitung an die nächste Pumpstation zur Verfügung.

Alle Komponenten sind in einem sehr stabilen, pulverbeschichteten Aluminiumgehäuse untergebracht, welches das Gerät vor leichtem Regen schützt. Bei stärkerem Regen und Wind von der Seite empfehlen wir die Frontseite des Gerätes zusätzlich zu schützen.

Das Galaxis L-Flame-System lässt sich mit den drei gängigen Brennstoffen betreiben: Isopar L, Isopropanol oder Ethanol. Auf Bühnen jeder Art, egal ob Indoor oder Outdoor, empfehlen wir die Verwendung von Isopar L, weil dieser Brennstoff bei Fallout auf Oberflächen und Gegenständen unter normalen Bedingungen nicht brennt und sich bei Leckagen nicht so leicht zündfähige Gemische bilden. Dies ist ein großer Sicherheitsgewinn. Auch sind die Bestimmungen bei Lagerung und Transport weniger streng als bei den als entzündlicher eingestuftten Brennstoffen.

Für die internen Hydraulik-Druckverbindungen wurden keinerlei Schläuche aus Kunststoff verwendet, sondern auf langlebige Komponenten geachtet. Die brennstoffführenden Druck-Leitungen bestehen alle aus hochwertigem Edelstahl.

Der große, integrierte Tank besteht aus geschweißtem Aluminium und ist damit dauerhaft korrosionsbeständig.

Die Messung des Füllstandes erfolgt elektronisch ohne mechanische Komponenten und das Ergebnis kann z.B. während des Befüllens mit einem LED-Balken oder als prozentgenauer Wert im LCD angezeigt werden oder mittels Fernabfragen abgerufen werden.

Das Gerät verfügt sowohl über einen Schmutzfilter am Tankstutzen, als auch über Fein-Filter im Ansaugtrakt sowie je über einen Feinfilter in jeder der sechs Pumpen. Dadurch wird verhindert, dass Staub, Sand oder andere



Fremdkörper bis zu den Pumpen und den Magnetventilen gelangen können. Dies beugt undichten Magnetventilen und defekten Pumpen vor.

In den Flammenköpfen befinden sich je zwei hintereinandergeschaltete Magnetventile und in der Pumpstation ist jedem Kopfanschluss zusätzlich ein Versorgungsventil vorgeschaltet. Dieses wird nur geöffnet, wenn eine Brennstoffanforderung durch den jeweiligen Flammenkopf vorliegt.

Die Pumpstation ist mit einer Libelle ausgestattet, welche dem Anwender genau anzeigt, ob das Gerät waagrecht steht.

Es wurden nur hydraulische Flat-Face-Kuppler verbaut, welche extrem schmutzbeständig sind. Die wasserdichten Push-Pull-Steckverbinder genügen ebenfalls höchsten Ansprüchen.

Der Datenaustausch zwischen der Pumpstation und den Flammenköpfe ermöglicht bestmögliche Systemüberwachung, Performance und geringste Druckabfälle durch sofortiges Nachpumpen bei Flammenerzeugung. Ein integrierter Druckspeicher puffert zudem den Systemdruck.

Als besonderes Highlight möchten wir auf den autarken Betrieb mit den leistungsstarken, integrierten Pumpen und dem Akkumulator hervorheben. Autark bedeutet, dass keinerlei zusätzliche Kabel zur Ansteuerung oder Stromversorgung, keine zusätzlichen über Kabel verbundenen Steuergeräte, keine Gasschläuche und Gasflaschen für CO₂ oder Stickstoff etc. erforderlich sind. Dadurch lässt sich das Gerät extrem schnell aufstellen und auch auf bewegten Objekten einsetzen.

Der untere Gehäuseteil ist als Wanne ausgeführt und würde bei einer Leckage im Gerät den austretenden Brennstoff auffangen. Ein Flüssigkeitssensor überwacht diese Wanne und bei einem Ansprechen des Sensors würde eine Sicherheitsabschaltung eingeleitet werden.

Zusätzlich verfügt das Gerät über zahlreiche weitere automatische Überwachungsfunktionen wie die Erkennung von Druckabfällen ohne Verbrauch und zwei Tanküberfüllungssensoren. Nachdem sich der Druck bei der Inbetriebnahme stabilisiert hat, wird dieser laufend gemessen und bewertet. Kommt es zu einem Druckabfall, ohne dass eine Brennstoffanforderung stattfand, wird dies als Leckage interpretiert und ein sicherer Zustand hergestellt (Fail Safe). Viele Anlagen andere Hersteller stellen oft einfach nur unter Druck stehende, flüssige Brennstoffe bereit und erkennen nicht, wenn eine Leckage auftritt.

Die Bedienung des Gerätes ist dank des gut ablesbaren, beleuchteten LCD mit Klartextanzeige und den Magnetstiftsensoren sehr komfortabel. Ein Menü führt den Benutzer durch alle Einstellungen und der Drucksollwert sowie die Hysterese lassen sich in bar und psi eingeben. Status-LEDs informieren über wichtige Betriebszustände.

Zwei Personen können das Gerät mit den seitlichen Traggriffen, welche versenkbar sind, heben. Vier Geräte passen auf das Grundmaß einer Europalette. Das Gerät kann auch gut in Flight Cases integriert werden.

Der Anwender kann eine Pumpenselbsttest-Funktion starten, um festzustellen, ob alle sechs Pumpen korrekt arbeiten. Ebenso steht eine Funktion zur Entlüftung des Systems und Rückspülung des Ansaugfilters zur Verfügung. Schließt man einen Schlauch an, kann der Tankinhalt in einen Kanister umgepumpt werden. Eine Ablassschraube ermöglicht das vollständige Entleeren des Tanks.

Die Pumpen werden abgeschaltet, bevor ein Schaden durch Trockenlauf entsteht. Zudem wird die Versorgung der Flammenköpfe eingestellt, kurz bevor Luft angesaugt wird.

Der interne Tank kann mit der Galaxis Nachfüllstation (in Vorbereitung) automatisch auf einen mittleren Füllstand gehalten werden.



DE Spezifikationen & Details

Anwendungsgebiete	Indoor, Outdoor und SFX
Autarker Betrieb	Ja, mittels Funk-Option oder Wireless-DMX
Brennstoffe	- Isopar L - Isopropanol - Bioethanol, Ethanol
Tank im Gerät integriert	Ja
Tankvolumen	20 L
Füllstandsanzeige	Ja, elektronisch und präzise
Anschlussmöglichkeiten	Bis zu 3 Flammenköpfe
Flammenhöhe	ca. 5 bis 13 m je nach Düse und Druck
Flammenhöhe einstellbar	Ja, mittels Düsengröße und Druck
Zündung	elektrischer Hochleistungslichtbogen in doppelter Ausführung
Versorgungsventile	Ja, ein Ventil je Kopf
Feinfilter	Ja, verhindert weitgehend, dass Fremdpartikel eindringen und Ventile undicht werden oder die Pumpen beschädigt werden
Flammenüberwachung	Ja, mittels Elektronik, Anwender kann Funktion abschalten
Schnellkupplungen	Ja, Flat-Face
Libelle für korrekte waagerechte Ausrichtung	Ja, im Gerät integriert
Interne Hydraulik-Druckverbindungen in Edelstahl	Ja, alle
Druckaufbau	über leistungsstarke Pumpen, kein Druckgas erforderlich
Interne Auffangwanne	Ja, mit Flüssigkeitssensor zur Leckage-Erkennung
Drucküberwachung des internen Systems	Ja, zur Leckage-Erkennung
Tanküberfüllungssensoren	Ja, in doppelter Ausführung

Pumpenselbsttest-Funktion	Ja, Start durch Anwender
Funktion für Entlüftung und Rückspülung	Ja
Funktion zum Auspumpen des Tanks	Ja
Ablassschraube zur kompletten Entleerung des Tanks	Ja
Trockenlaufschutz der Pumpen	Ja
Sicherheitsabschaltungen	Ja, Fail Safe
Versenkbare Tragegriffe	Ja
Steuer-Eingänge	- Funk-Option zur Ansteuerung mit PFC Advanced (Funk und RS485) - DMX512: Auslösekanal und Sicherheitskanal
Not-Aus-Eingang	Ja, XLR 3-polig
DMX Kanäle frei programmierbar	Ja, Auslöse- und Sicherheitskanal sind einzeln frei programmierbar
Versorgung von Wireless-DMX-Geräten	Ja
Display	LCD, 2 Zeilen mit je 16 Zeichen
Displaybeleuchtung	Ja
Menüführung, Sprachen	Ja: Deutsch, Englisch
Stromversorgung	Groß dimensionierter Blei-Gel-Akku: 12 V, 40 Ah
Ladezustandsanzeige	Ja, Ladezustand 0...99%, in 5%-Schritten
Betriebsdauer	90 h ständiger Bereitschaftsbetrieb; Dauerbetrieb möglich, wenn Gerät ständig geladen wird
Lieferumfang	Ladegerät, Magnetstift
Erhältliches Zubehör	Nachfüllstation
Gehäuse	Aluminium mit beständiger Pulverbeschichtung in mattschwarz
Elektronik vor Feuchtigkeit geschützt	Ja
Betrieb bei Regen möglich	Ja
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Abmessungen	460 x 402 x 407 mm
Gewicht	55 kg

L-Flame

The L-Flame Pump Station is the heart of the new L-Flame system, which consists of up to three heads, the Pump Station and optionally the Filling Station. The Pump Station itself is equipped with numerous features and can be used in a variety of ways for indoor, outdoor, stage, tours and special effects.

A generously dimensioned accumulator ensures a long, mains-independent operating time of up to 90 hours and provides large power reserves for reliable supply of the high-voltage ignition, the pumps and the magnetic valves. Deep discharge detection is also provided.

Numerous control variants are available and in addition to wired DMX, wireless DMX receivers can also be powered via the XLR connector. Therefore no power supplies, batteries or rechargeable batteries are required for the DMX receivers.

All DMX signals are fed in at the Pump Station, looped through from there to each individual Flame Head and back, and are available at an output for forwarding to the next Pump Station.

All components are housed in a very sturdy, powder-coated aluminum casing, which protects the unit from light rain. In case of heavy rain and wind from the side, we recommend additional protection of the front of the unit.

The Galaxis L-Flame system can be operated with the three common fuels: Isopar L, Isopropanol or Ethanol. On stages of any kind, whether indoor or outdoor, we recommend the use of Isopar L, because this fuel does not burn in case of fallout on surfaces and objects under normal conditions, and it does not form easily ignitable mixtures in case of leakage. This is a great safety benefit. The regulations for storage and transport are also less strict than those for fuels classified as more flammable.

For the internal fuel piping, no plastic hoses were used at all, but instead, attention was paid to durable components. The internal hydraulic pressure pipes are all made of high-quality stainless steel.

The large, integrated tank is made of welded aluminum and is therefore permanently corrosion-resistant.

The tank level is measured electronically without mechanical components and the result can be displayed, e.g. during filling, with an LED bar or as a percentage value in the LCD or can be called up via remote data request.

The device has a dirt filter on the tank nozzle, filters in the intake and a fine filter in each of the six pumps. This prevents dust, sand or other foreign objects from reaching the pumps and the magnetic valves. This prevents leaking magnetic valves and defective pumps.

There are two magnetic valves in series in each of the Flame Heads and an additional supply valve in the Pump Station before each head connector. This is only opened if there is a fuel request from the respective Flame Head.

The pump station is equipped with a bubble level, which shows the user exactly whether the unit is in a horizontal position.

Only hydraulic flat-face couplers were used, which are extremely resistant to dirt. The waterproof push-pull connectors also meet the highest standards.

The data exchange between the Pump Station and the Flame Heads enables the best possible system monitoring, performance and lowest pressure drops by immediate re-pumping when flames are generated. An integrated pressure accumulator also buffers the system pressure.

As a special highlight we would like to point out the autarkic operation with the powerful, integrated pumps and the accumulator. Autarkic means that no additional cables for control or power supply, no additional control units connected by cables, no gas hoses and gas cylinders for CO₂ or nitrogen etc. are required. This means that the device can be set up extremely fast and can also be used on moving objects.

The lower part of the housing is designed as a tray and would collect the escaping fuel in case of a leakage in the unit. A liquid sensor monitors this tray and if the sensor responds, a safety shutdown would be initiated.

In addition, the unit has numerous other automatic monitoring functions such as the detection of pressure drops without consumption and two tank overfill sensors. Once the pressure has stabilized after putting the unit into operation, it is continuously measured and evaluated. If there is a pressure drop without a fuel request, this is interpreted as a leakage and a safe condition is established (fail safe). Many systems from other manufacturers often simply provide pressurized liquid fuels and do not detect when a leakage occurs.

The operation of the device is very convenient thanks to the easily readable, illuminated LCD with plain text display and the magnetic pen sensors. A menu guides the user through all settings and the pressure control set point and hysteresis can be entered in bar and psi. Various LEDs provide information about important operating states.

Two persons can lift the device with the carrying handles on the sides, which are retractable. Four devices fit the basic dimensions of a Euro pallet. The device can also be easily integrated into flight cases.

The user can start a pump self-test function to determine whether all six pumps are working correctly. There is also a function for venting the system and back-flushing the suction filter. If a hose is connected, the tank contents can be pumped into a can. A drain plug allows the tank to be emptied completely.

The pumps are switched off before any damage is caused by dry running. In addition, the supply to the Flame Heads is stopped just before air is suctioned in.

The internal tank can be automatically kept at a medium level with the Galaxis Filling Station (in preparation).

EN Specifications & Details

Application fields	Indoor, Outdoor and SFX
Autarkic operation	Yes, with wireless option or wireless DMX
Fuels	- Isopar L - Isopropanol - Bioethanol, Ethanol
Tank integrated	Yes
Tank capacity	20 L
Tank level measurement	Yes, exact percentage value
Connection possibilities	Up to 3 Flame Heads
Flame height	approx. 5 to 13 m depending on nozzle and pressure
Adjustable flame height	Yes, with nozzle and pressure
Ignition	Two electrical high power arcs
Supply valve	Yes, one valve per head
Microfilter	Yes, largely prevents that foreign particles enter the system which could cause leakages of the valves or pump damages
Flame monitoring	Yes, electronic, user can disable this function
Quick couplers	Yes, Flat-Face
Bubble level for correct horizontal alignment	Yes, integrated
Internal hydraulic pressure connections in stainless steel	Yes, all
Pressurization	via powerful pumps, no compressed gas necessary
Internal drain tray	Yes, with liquid sensor for leakage detection
Pressure monitoring of the internal system	Yes, for leakage detection
Tank overflow sensors	Yes, two sensors
Pump self-test function	Yes, initiated by user
Function for venting and back-flushing	Yes
Function for pumping out the tank	Yes

Drain plug for complete emptying of the tank	Yes
Protection against dry-running of the pumps	Yes
Safety Shutoff	Yes, Fail Safe
Retractable carrying handles	Yes
Control inputs	- Wireless control option together with PFC Advanced (Wireless and RS485) - DMX512: Control and safety channel
Emergency off input	Yes, XLR 3-pole
Free assignment of DMX channels	Yes, control and safety channel can be freely assigned
Integrated power supply for wireless DMX devices	Yes
Display	LCD, 2 lines with 16 characters each
Display backlight	Yes
Menu navigation, languages	Yes: German, English
Power supply	High capacity rechargeable battery: 12 V, 40 Ah
Battery status display	Yes, charging level 0...99%, in increments of 5%
Operation time	90 h continuous stand-by; permanent operation is possible if the device is being charged all the time
Included in delivery	Charging unit, Magnetic pen
Available accessories	Filling Station
Housing	Aluminum with durable powder coating in matte black color
Moisture protected electronic circuits	Yes
Usage in rainfall possible	Yes
Possibility of firmware updates	Yes
Dimensions	460 x 402 x 407 mm
Net weight	55 kg



DE Highlights

- » Schlanke, hohe Flammen mit geringer Windanfälligkeit und minimalstem Fallout
- » Integrierter Druckspeicher puffert Druckschwankungen ab
- » Betrieb mit Isopar L, Isopropanol oder Ethanol
- » Drei Ansteuervarianten: kabelgebundenes DMX, Wireless DMX und optional Galaxis Advanced-Funkmodul
- » Für DMX (Funk oder Kabel) ist ein Input und Output an der Pumpstation vorhanden mit Durchschleifung der Signale zu den Flammenköpfen
- » Vollkommen autarker Betrieb beim Einsatz des Advanced-Funkmoduls oder von Wireless-DMX-Empfängern
- » Bidirektionale Kommunikation mit dem Controller PFC Advanced und USB-Funkmodem PFM Advanced für Fernprogrammierung und Fernabfrage
- » Komplett wasserdichtes, extrem robustes Aluminium-Gehäuse aus gefrästen Aluminiumformteilen und Aluminium-Strangpressprofilen
- » Geeignet für den harten Tournée- und Outdoor-Einsatz, auch bei starkem Regen
- » Temperatur- und Feuchteüberwachung
- » Austauschbares Trockenmittel im Gerät
- » Aufnahme von Nutzensteinen an allen Seiten zur Befestigung in alle Richtungen
- » Adapterplatte als Zubehör für die Befestigung auf Trusselementen erhältlich
- » Der Flammenkopf kann in alle Richtungen beliebig geneigt werden (360°)
- » Drei-Achsen-Neigungssensor zur Messung und Speicherung der Ausrichtung
- » Automatische Sicherheitsabschaltung bei geringer Änderung der Orientierung des Kopfes
- » Leistungsstarke Lichtbogenzündung in doppelter Ausführung
- » Elektronische Überwachung der beiden Zündfunken
- » Elektronische Flammenüberwachung mit sehr kurzer Reaktionszeit im Fehlerfall
- » Integrierte Leckage-Erkennung für den Brennstoff-Schlauch und für die Komponenten im Flammenkopf bis zu den Magnetventilen mittels Drucküberwachung
- » Bidirektionale Datenverbindung zwischen Pumpstation und Flammenkopf zur Systemüberwachung, zum Datenaustausch und für extrem schnelle Reaktionszeiten beim Nachpumpen
- » Zwei hintereinandergeschaltete Magnetventile sorgen für doppelte Sicherheit
- » Kontrastreiches, beleuchtetes LC-Display mit Klartextanzeige und diverse Status-LEDs
- » Bequeme Menüführung mit Bedienung mittels Magnetstift
- » Optische Warnanzeige wenn scharf

EN Highlights

- » Slim, high flames with low wind sensitivity and lowest possible fallout
- » Integrated pressure accumulator buffers pressure fluctuations
- » Operation with Isopar L, Isopropanol or Ethanol
- » Three control options: wired DMX, wireless DMX and optional Galaxis Advanced Radio Module
- » For DMX (radio or cable) there is an input and output at the Pump Station with looping through of the signals to the Flame Heads
- » Fully autonomous operation when using the Advanced Radio Module or wireless DMX receivers
- » Bi-directional communication with the controller PFC Advanced and USB Radio Modem PFM Advanced for remote programming and remote data requests
- » Completely waterproof, extremely robust aluminum housing made of milled aluminum parts and extruded aluminum profiles
- » Suitable for hard touring and outdoor use, even in heavy rain
- » Temperature and humidity monitoring
- » Exchangeable desiccant in the device
- » T-slot grooves on all sides for mounting in all directions
- » Adapter plate available as accessory for mounting on truss elements
- » The Flame Head can be tilted in any direction (360°)
- » Three-axis tilt sensor for measuring and storing the alignment
- » Automatic safety shutdown in case of slight changes in the orientation of the head
- » Powerful dual electric arc ignition
- » Electronic monitoring of the two ignition sparks
- » Electronic flame monitoring with very short reaction time in case of failure
- » Integrated leakage detection for the fuel hose and for the components in the Flame Head up to the magnetic valves by means of pressure monitoring
- » Bi-directional data connection between Pump Station and Flame Head for system monitoring, data exchange and extremely fast reaction times when re-pumping
- » Two magnetic valves connected in series provide double safety
- » High-contrast, illuminated LC display with plain text and various status LEDs
- » Convenient menu navigation with operation via magnetic pen
- » Visual warning when armed

DE L-Flame Flammenkopf

Das Flammenbild der Galaxis L-Flame Flammenköpfe ist einfach nur spektakulär und das Ergebnis zahlreicher, langwieriger Tests. Es wurde ein Produkt geschaffen, welches alle Faktoren bestmöglich berücksichtigt und immer das Optimum des Erreichbaren leistet. Der Betrieb mit Isopar L schafft hierbei zusätzlich einen enormen Sicherheitsgewinn.

Komfort und Vielseitigkeit spiegeln sich in den Ansteuerungsmöglichkeiten wieder, sei es nun kabelgebundenes oder Wireless DMX oder das optionale Galaxis Advanced-Funkmodul.

DMX wird hierbei immer an der Pumpstation eingespeist und zu den angeschlossenen Köpfen und wieder zurück geleitet. Das Signal steht dann wieder an einem Ausgang zur Weiterleitung an diverse Geräte zur Verfügung.

Das Advanced-Funkmodul befindet sich in den Köpfen und bietet hierbei ähnliche, bewährte Features wie bei der G-Flame und wird den Galaxis-Anwendern die Integration spielend leicht machen.

Wichtigstes Feature ist wohl das extrem robuste und wasserdichte Aluminium-Gehäuse. Hierfür wurden keine Kosten und Mühen gescheut und es ist der Garant für einen langlebigen Einsatz im rauen Tournee-Alltag. Unser bewährtes Konzept aus elektronischer Feuchteüberwachung und Trockenmittel im Gerät kommt auch hier zum Einsatz. Bezüglich der Montage stehen alle Möglichkeiten dank der seitlichen Nutzensteinführungen und einer im Zubehör erhältlichen Montageplatte für Traversen offen.

Eine Atmungsöffnung im Gerät stellt den Druckausgleich her.

Der Flammenkopf kann in alle Richtungen schießen und hier kommt ein besonderes Novum zum Einsatz: Sensoren im Flammenkopf können die Orientierung im Raum genau messen und der Anwender kann diese speichern. Sobald sich diese Orientierung geringfügig ändert kann das Gerät die Flammenerzeugung stoppen und weitere Flammeneffekte unterbinden.

Die Zündvorrichtung mittels leistungsstarken Lichtbögen ist doppelt vorhanden für bestmögliche Performanz und beide werden elektronisch auf korrekte Funktion überwacht.

Die elektronische Flammenüberwachung erkennt eine Nichtzündung extrem schnell und würde in so einem Fall die Magnetventile schließen.

Der Brennstoff-Schlauch und die brennstoffführenden Komponenten im Flammenkopf bis zu den Magnetventilen werden auf Leckagen überwacht. Nachdem sich der Druck bei der Inbetriebnahme stabilisiert hat, wird dieser



laufend gemessen und bewertet. Kommt es zu einem Druckabfall, ohne dass eine Flammenerzeugung stattfand, wird dies als Leckage interpretiert und ein sicherer Zustand hergestellt.

Pumpstation und Flammenköpfe tauschen Daten aus. Die sich daraus ergebenden Vorteile wie eine umfassende Systemüberwachung und ein rasches Nachpumpen bei Brennstoffanforderungen wurden umfangreich genutzt.

In den Flammenköpfen befinden sich je zwei hintereinandergeschaltete Magnetventile und in der Pumpstation ist jedem Kopfanschluss zusätzlich ein Versorgungsventil vorgeschaltet. Letzteres wird nur geöffnet, wenn eine Brennstoffanforderung durch den jeweiligen Flammenkopf vorliegt.

Die Bedienung des Gerätes ist dank des gut ablesbaren, beleuchteten LC-Display mit Klartextanzeige und den Magnetstiftsensoren sehr komfortabel. Ein Menü führt den Benutzer durch alle Einstellungen. Status-LEDs informieren über wichtige Betriebszustände.

An einer Gehäusesseite verfügt das Gerät über eine optische Warnanzeige in Form eines Ausrufezeichens, welche rot blinkt wenn Flammeneffekte unmittelbar bevorstehen.

Ein stabiler Handgriff erleichtert die Handhabung.

EN L-Flame Flame Head

The flames of the Galaxis L-Flame Flame Heads simply look spectacular and are the result of numerous, lengthy tests. A product has been created which takes all factors into account in the best possible way and always achieves the optimum of what is accomplishable. The operation with Isopar L additionally increases safety enormously.

Convenience and versatility are reflected in the control options, whether wired or wireless DMX or the optional Galaxis Advanced Radio Module.

DMX is always fed in at the Pump Station and routed to the connected heads and back again. The signal is then available again at an output for forwarding to various devices.

The Advanced Radio Module is located in the heads and offers similar, proven features to the G-Flame, making integration easy for Galaxis users.

The most important feature is probably the extremely robust and waterproof aluminum housing. No expense and effort has been spared for this and it is the guarantee for a long-lasting service-life in the rough everyday use on tour. Our proven concept of electronic humidity monitoring and desiccant in the device is also used here. In terms of installation, all possibilities are open thanks to the T-slot grooves on all sides and a mounting plate for truss elements available as an accessory.

A breather valve in the device provides pressure equalization.

The Flame Head can shoot in all directions and here a special innovation is used: Sensors in the Flame Head can precisely measure the orientation in all three dimensions and the user can store it. As soon as this orientation changes slightly, the device can stop the flame and prevent further flame effects.

The powerful arc ignition system is built in double for best possible performance and both are electronically monitored for correct operation.

The electronic flame control detects non-ignition extremely quickly and would close the magnetic valves in such a case.

The fuel hose and the fuel-carrying components in the Flame Head up to the magnetic valves are monitored for leakages. After the pressure has stabilized after putting the unit into operation, it is continuously measured and evaluated. If a pressure drop occurs without any flame being generated, this is interpreted as a leakage and a safe condition is established.

The Pump Station and the Flame Heads exchange data. The resulting advantages, such as comprehensive system monitoring and rapid re-pumping when fuel requests are received, have been extensively utilized.

There are two magnetic valves in series in each of the Flame Heads and an additional supply valve in the Pump Station before each head connector. The latter is only opened if there is a fuel request from the respective Flame Head.

Operation of the unit is very convenient thanks to the easily readable, illuminated LC display with plain text and the magnetic pen sensors. A menu guides the user through all settings. Various LEDs provide information about important operating states.

On one side of the housing, the device has a visual warning indicator in the form of an exclamation mark, which flashes red when flame effects are imminent.

A stable handle eases handling.



DE Spezifikationen & Details

Anwendungsgebiete	Indoor, Outdoor und SFX
Autarker Betrieb	Ja, mittels Funk-Option oder Wireless-DMX
Brennstoffe	- Isopar L - Isopropanol - Bioethanol, Ethanol
Flammenhöhe	ca. 5 bis 13 m je nach Düse und Druck
Flammenhöhe einstellbar	Ja, mittels Düsengröße und Druck
Zündung	elektrischer Hochleistungslichtbogen in doppelter Ausführung
Magnetventile	Ja, zwei Ventile in Reihe für doppelte Sicherheit
Flammenüberwachung	Ja, mittels Elektronik, Anwender kann Funktion abschalten
Schnellkupplungen	Ja, Flat-Face
Überwachung der Zündfunken	Ja, elektronisch
Integrierter Druckspeicher	Ja
Temperaturüberwachung im Gerät	Ja
Feuchtigkeitsüberwachung im Gerät	Ja
Aufnahme von Nutzensteinen	Ja, an allen Seiten
Neigungssensor	Ja, in drei Achsen zur Messung und Speicherung der Neigung
Neigungsüberwachung	Ja, automatische Sicherheitsabschaltung bei geringer Änderung der Orientierung
Drucküberwachung	Ja, integrierte Leckage-Erkennung für den Brennstoff-Schlauch und für die Komponenten im Flammenkopf
Bidirektionale Datenverbindung	Ja, zwischen Pumpstation und Flammenkopf mit extrem schneller Reaktionszeit
Optische Warnanzeige wenn scharf	Ja
Bidirektionale Kommunikation	Ja, mit dem Controller PFC Advanced und USB-Funkmodem PFM Advanced für Fernprogrammierung und -abfrage
Befestigungsmöglichkeit auf Trusselementen	Ja, optional
Tragegriff	Ja
Steuer-Eingänge	- Funk-Option zur Ansteuerung mit PFC Advanced (Funk und RS485) - DMX512: Auslösekanal und Sicherheitskanal
DMX Kanäle frei programmierbar	Ja, Auslöse- und Sicherheitskanal sind einzeln frei programmierbar
Versorgung von Wireless-DMX-Geräten	Ja, über Pumpstation
Display	LCD, 2 Zeilen mit je 16 Zeichen
Displaybeleuchtung	Ja
Menüführung, Sprachen	Ja: Deutsch, Englisch
Stromversorgung	Ja, über Pumpstation
Erhältliches Zubehör	Schläuche und Kabel in verschiedenen Längen erhältlich
Gehäuse	Extrem robustes Aluminium-Gehäuse aus gefrästen Aluminiumformteilen und Aluminium-Strangpressprofilen
Wasserdichtigkeit	Wasserdicht, IP65 / IP67
Updatemöglichkeit der Firmware	Ja
Abmessungen	460 x 402 x 407 mm
Gewicht	55 kg

EN Specifications & Details

Application fields	Indoor, Outdoor and SFX
Autarkic operation	Yes, with wireless option or wireless DMX
Fuels	- Isopar L - Isopropanol - Bioethanol, Ethanol
Flame height	approx. 5 to 13 m depending on nozzle and pressure
Adjustable flame height	Yes, with nozzle or pressure
Ignition	Dual electrical high power arc
Magnetic valves	Yes, two valves in series for double safety
Flame monitoring	Yes, electronical, user can disable this function
Quick couplers	Yes, Flat-Face
Monitoring of ignition sparks	Yes, electronical
Integrated pressure accumulator	Yes
Temperatur monitoring	Yes
Humidity monitoring	Yes
T-slot grooves	Yes, on all sides
Tilt sensor	Yes, three-axis for measuring and storing the alignment
Tilt monitoring	Yes, automatical safety shutdown in case of slight changes in the orientation
Pressure monitoring	Yes, integrated leakage detection for the fuel hose and for the components in the Flame Head
Bi-directional data connection	Yes, between Pump Station and Flame Head with extremely fast reaction times
Visual warning when armed	Yes
Bi-directional communication	Yes, with the controller PFC Advanced and USB Radio Modem PFM Advanced for remote programming and data requests
Mounting possibility on truss elements	Yes
Carrying handle	Yes
Control inputs	- Wireless control option together with PFC Advanced (Wireless and RS485) - DMX512: Control and safety channel
Free assignment of DMX channels	Yes, control and safety channel can be freely assigned
Integrated power supply for wireless DMX devices	Yes, via Pump Station
Display	LCD, 2 lines with 16 characters each
Display backlight	Yes
Menu navigation, languages	Yes: German, English
Power supply	Yes, via Pump Station
Available accessories	Hoses and cables in various lengths available
Housing	Extremely robust aluminum housing made of milled aluminum parts and extruded aluminum profiles
Moisture protected electronic circuits	Waterproof, IP65 / IP67
Possibility of firmware updates	Yes
Dimensions	460 x 402 x 407 mm
Net weight	55 kg