

 nordluft

 nordluft

**HALLENHEIZUNG NEU DEFINIERT.**

HOCHWERTIGES DESIGN | HOCHEFFIZIENTE BRENNWERTTECHNOLOGIE

**INVERSO**

---

A large, black, cylindrical ceiling-mounted unit with the nordluft logo printed vertically on its side. A thin blue LED ring is visible near the bottom of the unit. The unit is suspended from a white ceiling in a large industrial hall.

nordluft

### LED-Smart-Light

Mit der umlaufenden LED-Statusanzeige des INVERSO haben Sie den Betriebszustand Ihrer Hallenheizung jederzeit im Blick.



### Höchste Energieeffizienz

Die intelligente Kombination der INVERSO Hallenheizung und Deckenventilatoren sowie der hohe Wirkungsgrad des Brennwertgeräts sorgen für eine exzellente Energieeffizienz.



## Geringer Geräteinsatz

Nutzen Sie die außergewöhnliche Leistungsfähigkeit des INVERSO zur Beheizung großer Hallen. Bei Neubauhallen sind 2.000 m<sup>2</sup> Grundfläche pro Gerät möglich.



## Markantes Design

Der INVERSO bietet hocheffiziente Brennwerttechnologie mit einem modulierenden Gas-Gebälsebrenner und einem Edelstahl-Heizregister in einer innovativen, kompakten Bauform. So glänzt Ihre Heizung nicht nur dank besonderer Leistung, sondern auch mit stilvollem Design.



## Intelligente Steuerung

Dank smarter Vernetzung der einzelnen Geräte, leistungsfähiger Sensorik und intuitiver Bedienung ist der INVERSO die optimale Lösung für jegliche Anforderungen.



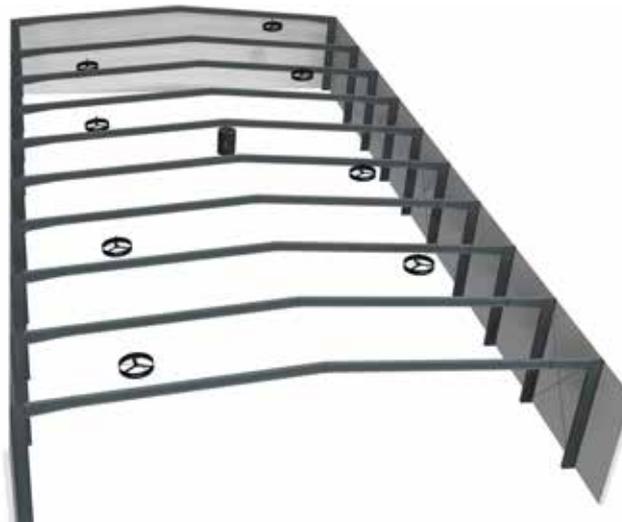
# STELLT ALLES AUF DEN KOPF

## Der INVERSO bietet innovativste Hallenheizungstechnologie in revolutionärem Design

Von eckig zu rund, vom Boden an die Decke und dabei hocheffizient! Die neu entwickelte INVERSO Hallenheizung von nordluft kombiniert hocheffiziente Technologie mit modernem Design.

Der INVERSO passt sich Ihrem Neubau nicht nur technisch, sondern auch optisch an. Die Deckeninstallation ermöglicht Ihnen die Nutzung Ihrer gesamten Hallenfläche und sorgt für eine optimale Luftverteilung.

Bei einer Hallenhöhe von 6,5 bis 12 Metern und einer Heizleistung von 25 – 80 kW ist der INVERSO auch für große Bauprojekte die erste Wahl.



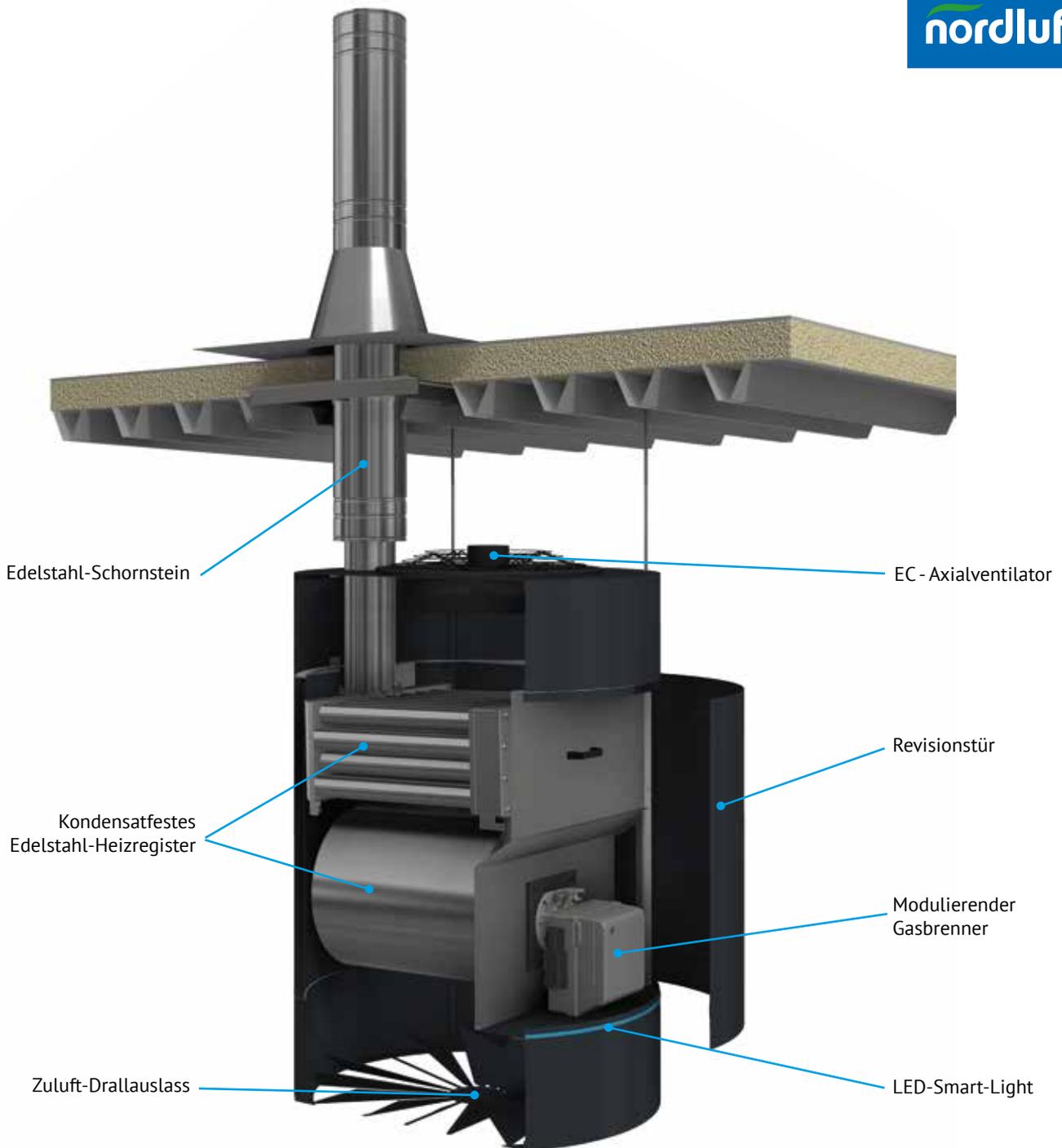
Bsp: 2.000m<sup>2</sup> Halle (Hallenhöhe 7,5 m)

## Technische Daten

| Typ         | Heizleistung kW | Heizungsart          | Warmluftleistung m <sup>3</sup> /h | Wirkungsgrad % | Motorleistung kW | Gasbrenner |
|-------------|-----------------|----------------------|------------------------------------|----------------|------------------|------------|
| NL-IV 80    | 25 – 80         | Brennwert            | 8.800                              | 106            | 1,0              | inkl.      |
| Regelung    | Fernsteuerung   | Temperaturerhöhung K | Gewicht kg                         | Durchmesser cm | Bauhöhe cm       | Art-Nr.    |
| modulierend | Touch Panel     | 30                   | 270                                | 105,6          | 161,7            | 9003       |



Hallenhöhe: 6,5 bis 12 Meter



# HALLENHEIZUNG NEU DEFINIERT

## Effizientes Warmluftsystem

Die Funktion des INVERSO besteht in der Beheizung von Hallen durch den Einsatz der Brennwertechnologie. Dafür wird ein modulierender Gas-Gebläsebrenner in Verbindung mit einem Edelstahl-Heizregister eingesetzt, wodurch Wirkungs-

grade von bis zu 106 % erreicht werden. Warmlufterzeuger sorgen durch Ihr Funktionsprinzip für eine gleichmäßige Temperierung des Raums und dadurch ergänzend zur eingesetzten Brennwertechnologie maximale Energieeffizienz gewährleistet.

Zusätzlich führt die aktuelle EC-Ventilatorentechnik zu einem minimalen Energieverbrauch. Der Zuluft-Drallauslass ermöglicht durch seine auf die jeweilige Hallenhöhe voreingestellten Flügel eine optimale Luftverteilung.

# INTELLIGENT VERNETZT

## Höchste Energieeffizienz dank smarter Regelungstechnik

Für den optimalen Einsatz des INVERSO-Systems ist dessen smarte Regelungstechnik die perfekte Grundlage.

Flexibel programmierbare Temperatur-

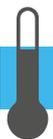
verläufe, eine leistungsfähige Sensorik und eine intuitive Bedienung der modernen Regelungseinheit ermöglichen eine optimale Anpassung des Systems an jegliche

Kundenanforderungen und gewährleisten damit eine hochgradig effiziente und energiesparende Beheizung des Gebäudes.



# SMARTE REGELUNG

Die Außentemperatur wirkt sich auf die Regelung des INVERSO-Systems aus



Sommer

Deckenventilatoren: Lüftungsfunktion  
INVERSO: Lüftungsfunktion



Frühling / Herbst

Deckenventilatoren: Lüftungsfunktion  
INVERSO: Temporäres Heizen & Lüftungsfunktion



Winter

Deckenventilatoren: Lüftungsfunktion  
INVERSO: Heizen

## Immer im richtigen Licht



Das LED-Smart-Light des INVERSO-Systems ist nicht nur ein optischer Blickfang, sondern informiert stets über den aktuellen Status.



# CLEVERE INVESTITION

## Systemvergleich – Der beste Weg zum gewünschten Raumklima

Ein behagliches Raumklima ist ein Muss für jede Halle. Aber wie erreicht man dies möglichst effizient? Der Weg ist das Ziel und dieser sollte möglichst ohne Umwege gestaltet werden, um Verluste zu minimieren und höchste Wirkungsgrade zu erreichen.

| System                              | Dezentrales Heizsystem                             |   | Zentrales Heizsystem  |
|-------------------------------------|--|---|---|
|                                     | INVERSO Hallenheizung                              | Strahlungsheizung Dunkelstrahler / Hellstrahler         | Fußbodenheizung   |
| Eigenschaften                       |  |   |   |
| Wirkungsgrad                        | ≤ 106 % <sup>1</sup>                               | < 95 % <sup>1</sup>                                     | < 100 % <sup>1</sup>  |
| Brennwert möglich                   | enthalten  | Nur mit Zusatzbauteilen                                 | Brennwertkessel   |
| Regenerative Energien erforderlich? | i.d.R nicht erforderlich                           | i.d.R nicht erforderlich                                | i.d.R erforderlich  |
| Aufheizzeit                         | ca. 0,5 h  | ca. 0,5 h   | > 2 h   |
| Nachtabsenkung                      | Temperatur wird auf niedrigem Niveau gehalten      | bedingt möglich   | Temperatur wird auf niedrigem Niveau gehalten                         |
| Installationsaufwand                | Gering   | i.d.R. mehrere Abgassysteme und aufwendige Gasleitungen | Hoch (Wasserleitungen + Kessel + Pumpen etc.)                         |
| Investitionskosten                  | Gering   | Gering / Mittel   | Hoch  |
| Wärmeübertragung                    | Direkte Lufterwärmung                              | Flächenerwärmung -> Lufterwärmung                       | Wassererwärmung -> Wärmespeicher -> Wasserverteilung -> Lufterwärmung |
| Wärmebereitstellungs-Verluste       | Nein. Bedarfsgerecht geregelte Wärmebereitstellung | Nein. Gerät läuft nur bei Wärmeanforderung              | Ja, Kessel muss immer Wärme vorhalten.                                |
| Frostgefahr                         | Nein   | Nein  | Ja  |
| Temperaturschichtung in der Halle   | Sehr gering  | Sehr gering   | Gering  |
| Wärmeverteilung                     | gesamte Halle                                      | Partiell  | Partiell  |

<sup>1</sup> Feuerungstechnischer Wirkungsgrad

<sup>2</sup> Kesselwirkungsgrad von 106 % - Wasserverteilungsverluste (Pumpen etc.) - Wärmeübertragung Wasser zu Luft = < 100 % Wirkungsgrad

# SEINER ZEIT VORAUSS

## Sicher in die Zukunft dank hoher Energieeffizienz

Die Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 thematisiert die Anforderungen an die umweltbewusste Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte. In zwei Phasen jeweils zum 01. Januar 2018 und 01. Januar 2020 wird diese Richtlinie für Wärmelieferer durchgesetzt. Dabei stehen vor allem die CO<sub>2</sub>-Emissionen und die Wirkungs-

grade der Produkte im Fokus. So profitieren in erster Linie Sie als Kunde, da durch diese Richtlinie die Betriebskosten der betreffenden Anlagen reduziert werden. Dank der eingesetzten Brennwertechnologie und der effizienten Komponenten übertrifft der INVERSO bereits jetzt die geforderten Anforderungen dieser Richtlinie für das Jahr 2020 und setzt so neue Maßstäbe.



# NEUGIERIG GEWORDEN?

## Wenn Sie mehr erfahren möchten

Virtuell in die Welt des INVERSO eintauchen und dabei zum Beispiel durch 3D-Daten und Animationen ganz neue Eindrücke gewinnen

können Sie online auf der INVERSO-Internetseite. Alle wichtigen Informationen und News rund um die innovative INVERSO

Hallenheizung finden Sie auch online unter [www.inverso-hallenheizung.de](http://www.inverso-hallenheizung.de) und natürlich unter [www.nordluft.com](http://www.nordluft.com)



**INVERSO**  
Produktvideo



