

HyDry^{IRES}
PROGRAMMABLE INFRARED UNIT

Innovative Technologie
für die Wasserschaden-
sanierung



innovativ
sicher
effizient

Seit 2013

Ein Wasserschaden, wissenschaftliche Neugierde, sowie unzählige Versuche zur Trocknung nasser Wände mit verschiedenen Trocknungsansätzen führten zur Gründung der IRES Infrarot Energiesysteme GmbH.

Aus dem Start-up von 2013 entwickelte sich die IRES zu einem modernen, mittelständischen Unternehmen, welches sich dem Thema Trocknung von Wänden, Sockel- und Eckbereichen verschrieben hat.

Die IRES unterstützt Sanierungsunternehmen mit Lösungen, die den Arbeitsalltag erleichtern und Prozesse vereinfachen. Mit der HyDry® Technologie bieten wir einen unkomplizierten Einstieg in die digitale Arbeitswelt.

Die Digitalisierung revolutioniert unseren Alltag und die Geschäftswelt, schafft Transparenz und erleichtert Arbeitsprozesse.

Infrarot in der Trocknung

Grundlagen

Infrarotstrahlung ist eine langwellige Strahlung mit einem Wellenlängenbereich von 780 nm bis 1 mm. Sie ist für Menschen nicht sichtbar, aber als Wärme spürbar. Diese Strahlung versetzt Moleküle in Schwingung und die auf diese Weise zugeführte Energie führt zu einem Temperaturanstieg des bestrahlten Körpers. Die bekannteste natürliche Quelle für Infrarotstrahlung ist die Sonne, sie erwärmt z.B. den Erdboden. Dieser gibt die Energie anschließend in Form von Infrarotstrahlung wieder an die Umgebung ab.

In der Praxis wird dieser kontaktlose Übergang von Wärme über Infrarotstrahlung z.B. für medizinische Rotlichtlampen, die Beheizung von Räumen oder für Trocknungsprozesse genutzt.

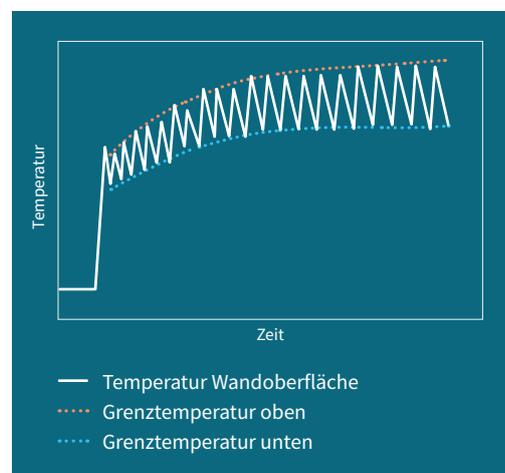
Infrarot-Trocknung

Seit Jahren werden konventionelle Infrarotheizpanels zur Trocknung von Bauteilen eingesetzt. Die Strahlung wird von der Wand und dem darin enthaltenen Wasser absorbiert. Dies führt zu einer gezielten Erwärmung und beschleunigt die Trocknung. Nachteilig wirkt sich allerdings die geringe Eindringtiefe der Infrarotstrahlung in das Material aus. Dies führt schnell zum Erreichen der Maximaltemperatur an der Wandoberfläche, während die Wärme nicht ins Wandinnere gelangt. Nach einer anfänglich schnellen Trocknung werden danach weitere Trocknungsschritte nur sehr langsam erzielt. Die Folge sind lange Trocknungszeiten, ein hoher Energiebedarf und die Gefahr der nachziehenden Feuchte.

Intelligente Regelung

HyDry® – Intelligente Intervall Trocknung

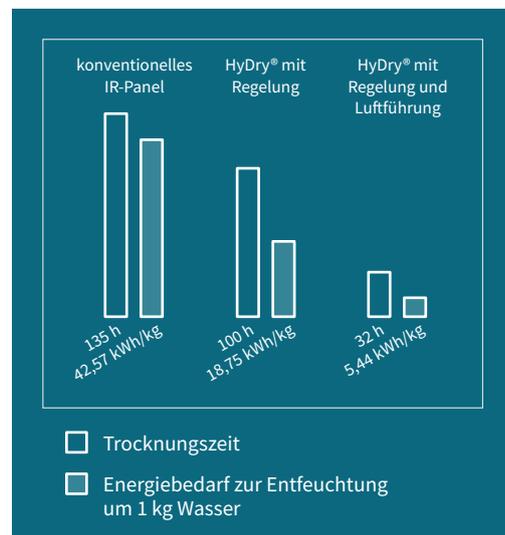
Umfangreiche Laborversuche zeigen, dass dem negativen Effekt der geringen Eindringtiefe durch ein individuell auf die jeweilige Wandtemperatur abgestimmtes Intervall entgegengewirkt werden kann.



Mit einer intelligenten on/off Regelung des Heizpanels werden die obere und untere Grenztemperatur der Wand schrittweise angehoben.

Nach einer anfänglich schnellen Trocknung in den Heizphasen gewinnen die Abkühlphasen immer mehr an Bedeutung. Wärme dringt durch Wärmeleitung schrittweise tiefer in die Wand ein. Die Trocknung erfolgt kontinuierlich zum Gerät hin.

Voraussetzung für den Erfolg der Trocknung ist damit die permanente Kontrolle und Regelung der Temperaturen und Zeiten durch „intelligente“ Geräte.



Die spezifische Energie, welche zur Entfeuchtung der Wand um 1 kg Wasser benötigt wird, kann mit dieser intelligenten Intervallregelung um mehr als die Hälfte reduziert werden.

Die Optimierung des Luftstroms zum Abtransport der Feuchte führt zu einer weiteren Effizienzsteigerung. Dies wird durch die patentierte HyDry® Bauweise erreicht.

Erst in der Kombination aus intelligenter Gerätetechnik und patentierter Bauweise lässt sich das gesamte Potential der Infrarotstrahlung für die Trocknung nutzen.

Bausteine der HyDry® Technologie

Geräte und Software

Die Kombination und das perfekte Zusammenspiel robuster, baustellentauglicher Infrarot-Geräte mit intelligenter Gerätetechnik und intuitiv bedienbarer App mit attraktiven Zusatzmodulen sichern die einzigartigen Vorteile der HyDry® Technologie:

- ✓ Verlässliche Trocknung ohne Nachfeuchten
- ✓ Außerordentliche Energieeffizienz
- ✓ Kurze Trocknungszeiten
- ✓ Lautlose Trocknung
- ✓ Relevante Daten und Berichte, wie Stromverbrauch, Zwischen- und Endberichte, Messprotokolle „auf Knopfdruck“

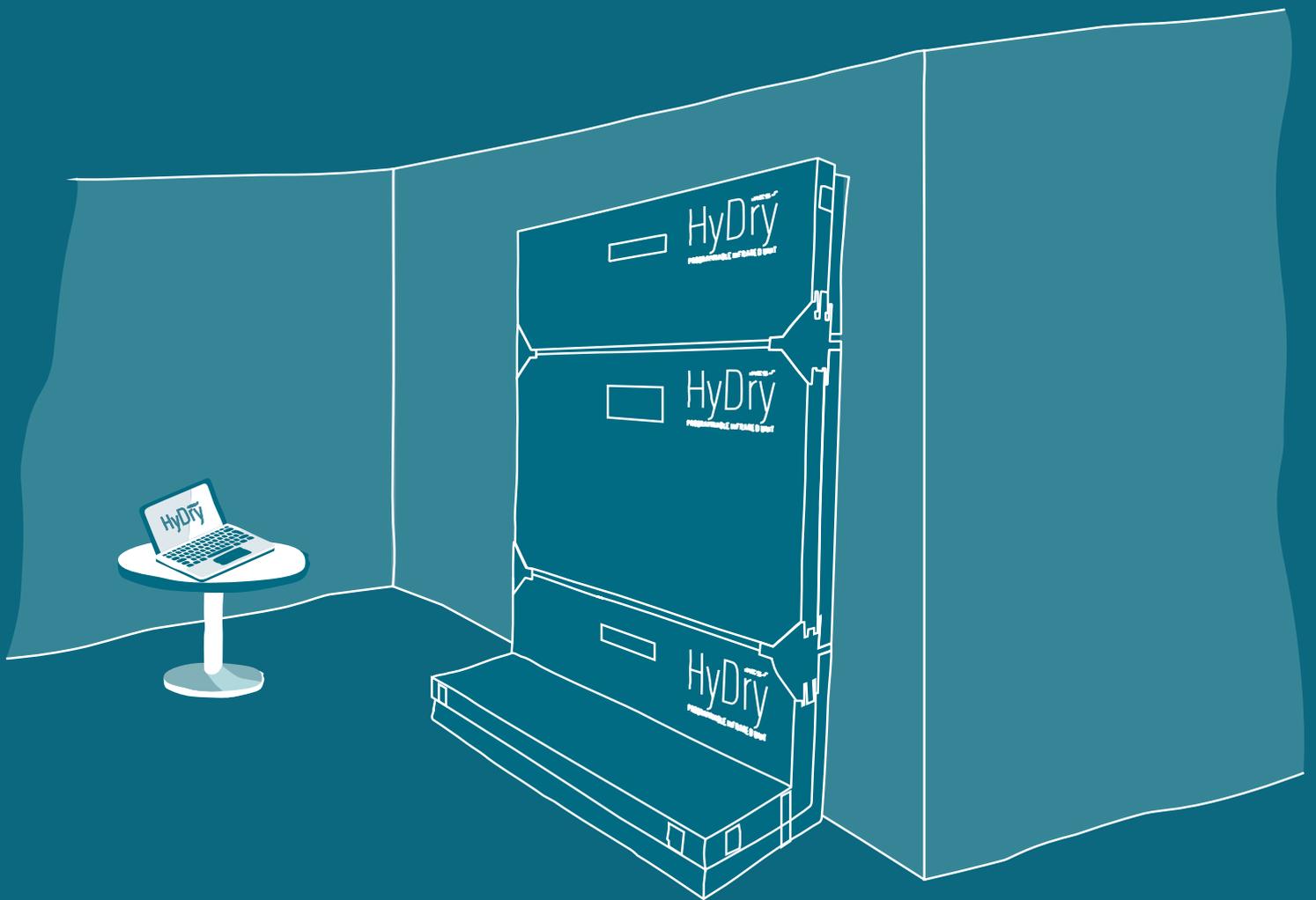
Die HyDry® Produktfamilie umfasst ausschließlich Infrarot-Geräte mit einer geschützt in die Geräte integrierten Technik.

Sämtliche Geräte sind einfach mittels Steck- und Montageelementen kombinierbar.

Die auf den Geräten hinterlegten Trocknungsprogramme sind auf Basis der Erfahrung tausender unterschiedlicher Trocknungsfälle hin optimiert und steuern unter Einbeziehung der gemessenen Werte den kompletten Trocknungsprozess autark, bis zur vollständigen Trocknung.

Über das Tablet lassen sich die auf den Panels erfassten Daten via Bluetooth auslesen.

HyDry® TECHNOLOGIE

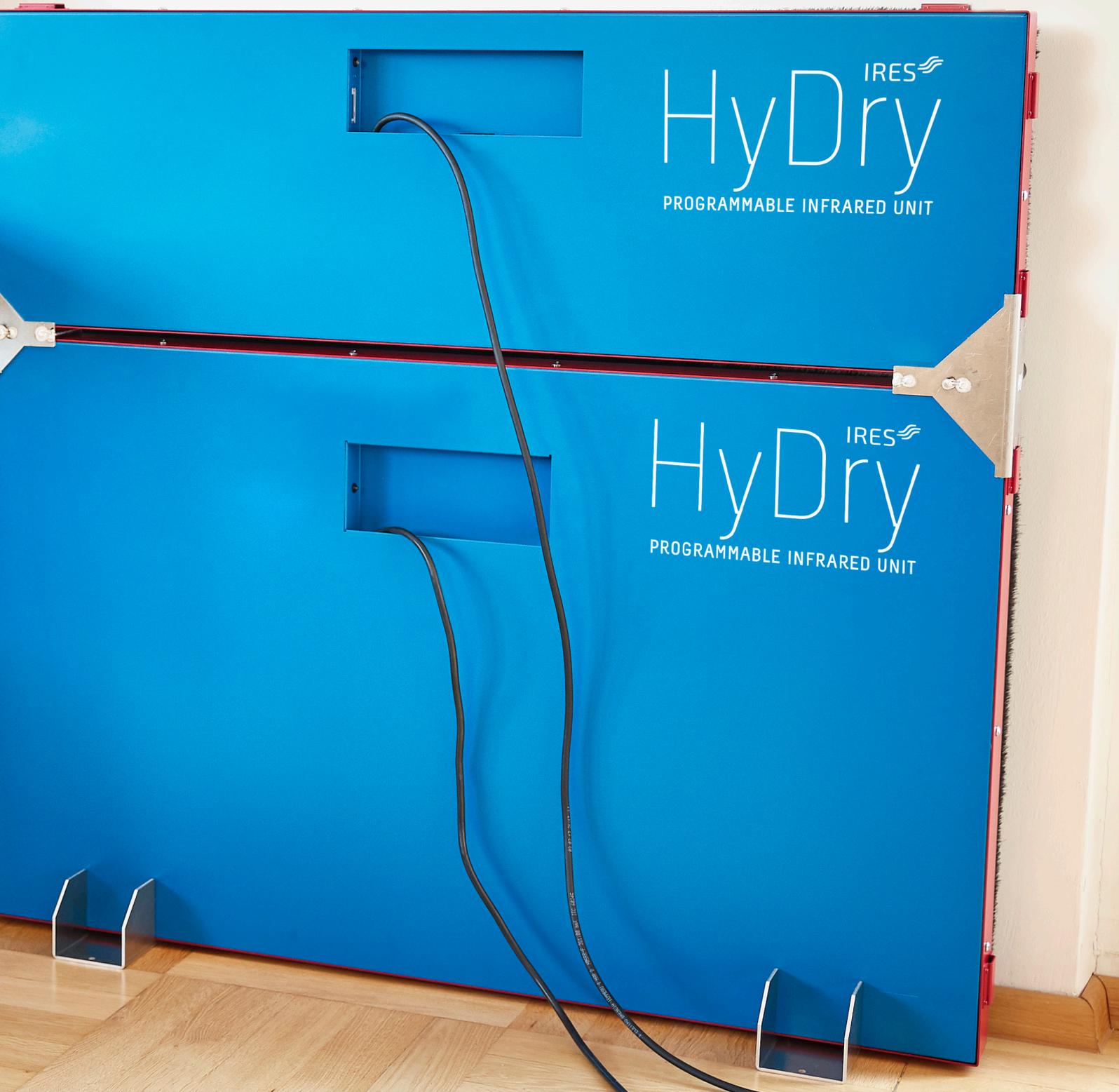


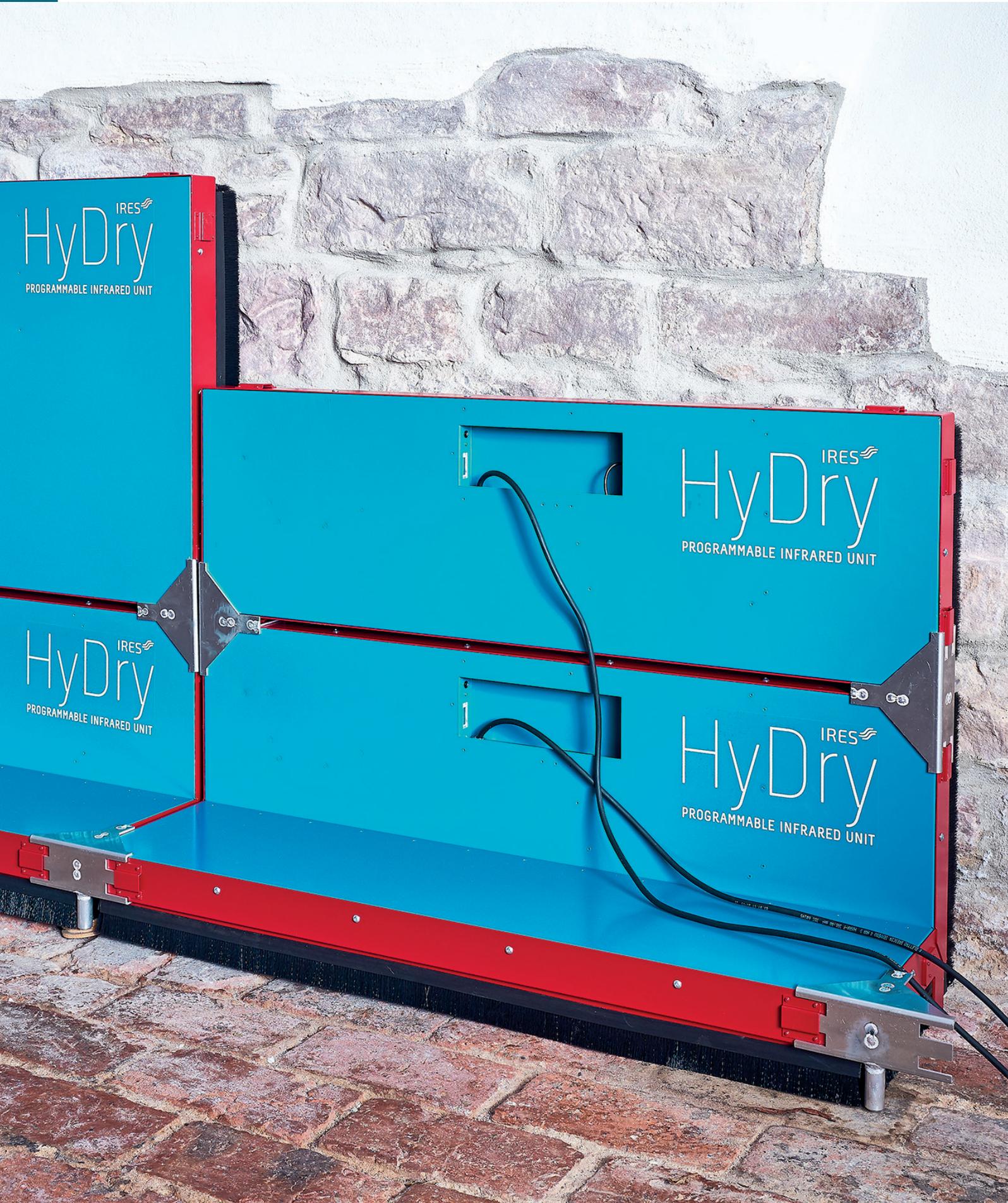


Sicher und innovativ

IRES 
HyDry
PROGRAMMABLE INFRARED UNIT

IRES 
HyDry
PROGRAMMABLE INFRARED UNIT





IRES
HyDry
PROGRAMMABLE INFRARED UNIT

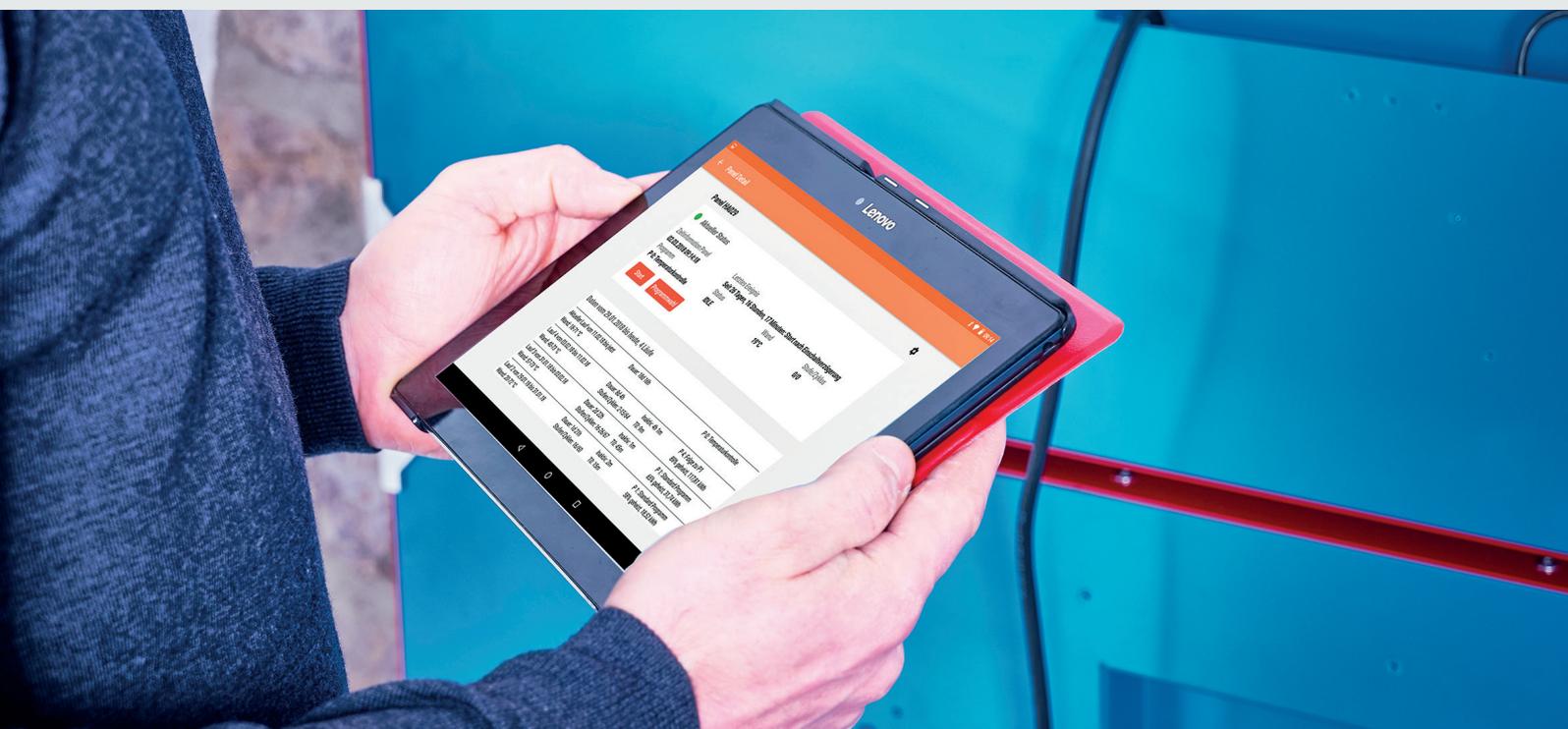
Digital in der technischen Trocknung

Der IRES Projektmanager ist die intuitive Arbeitserleichterung für eine komfortable Projektabwicklung – auf der Baustelle und im Büro.

Der IRES Projektmanager ist eine eigens entwickelte, bereits auf dem Tablet vorinstallierte Software. Sie bietet weit mehr als Geräteverwaltung und -steuerung. Der IRES Projektmanager unterstützt Sie mit umfangreichen Features bei der Bearbeitung von Schadensfällen:

- ✓ Verwalten der Trocknungsfälle in Projekten als Baustein für Ihre Abwicklung
- ✓ Führen von Messprotokollen und einfaches Einbinden von Baustellenfotos
- ✓ Erfassen weiterer eingesetzter Geräte, z.B. zur Bodentrocknung
- ✓ Erstellen von Zwischen- und Abschlussberichten mit Stromnachweis, Messprotokoll und Temperaturverläufen „auf Knopfdruck“
- ✓ Automatische Datensicherung

Die Kombination von Hardware und App garantiert die Vorteile der patentierten HyDry® Technologie.





energieeffizient

schnell

lautlos

Maximal anwendungssicher

Gleich drei Sensoren sorgen für die einzigartige und konkurrenzlose Anwendungssicherheit der HyDry® Produktfamilie. Wandtemperatur, Lage des Geräts und Temperatur der Steuereinheit werden fortlaufend kontrolliert. Beim Überschreiten definierter Grenztemperaturen regeln die Geräte automatisch herunter. Ein Abschaltenschutz direkt auf der Wärmefläche bietet zusätzliche Sicherheit. Die Außentemperatur des Rahmens wird dauerhaft niedrig gehalten, dies ist insbesondere beim Einsatz in bewohnten Räumen von entscheidender Bedeutung.

Energieeffizienz und rasche Durchlaufzeiten

Die Bauweise der Panels mit kontrollierter Luftführung und die intelligente Steuerung der Geräte erlauben Trocknungszeiten, die bis zu 70 % kürzer sind als bei konventionellen Trocknungsmethoden und mit bis zu 70 % geringerem Stromverbrauch realisiert werden.

	T_U / ϕ_U^*	Wasser- aufnahme	Dauer (Tage)	Wasser- abgabe	Energie- verbrauch	Energie/kg _{H2O}
Backstein	24 °C / 51 %	13,3 kg	10 T	13,1 kg	76 kWh	5,8 kWh/kg _{H2O}
Porenbeton	24 °C / 51 %	18,9 kg	8 T	17,5 kg	50 kWh	2,9 kWh/kg _{H2O}
Kalksandstein	21 °C / 35 %	10,0 kg	12 T	10,1 kg	101 kWh	10 kWh/kg _{H2O}
Lochziegel	22 °C / 40 %	14,6 kg	7 T	13,9 kg	40 kWh	2,9 kWh/kg _{H2O}
Gipsdiele	22 °C / 40 %	27,5 kg	7 T	28,2 kg	85 kWh	3,0 kWh/kg _{H2O}

*Umgebung / Feuchte



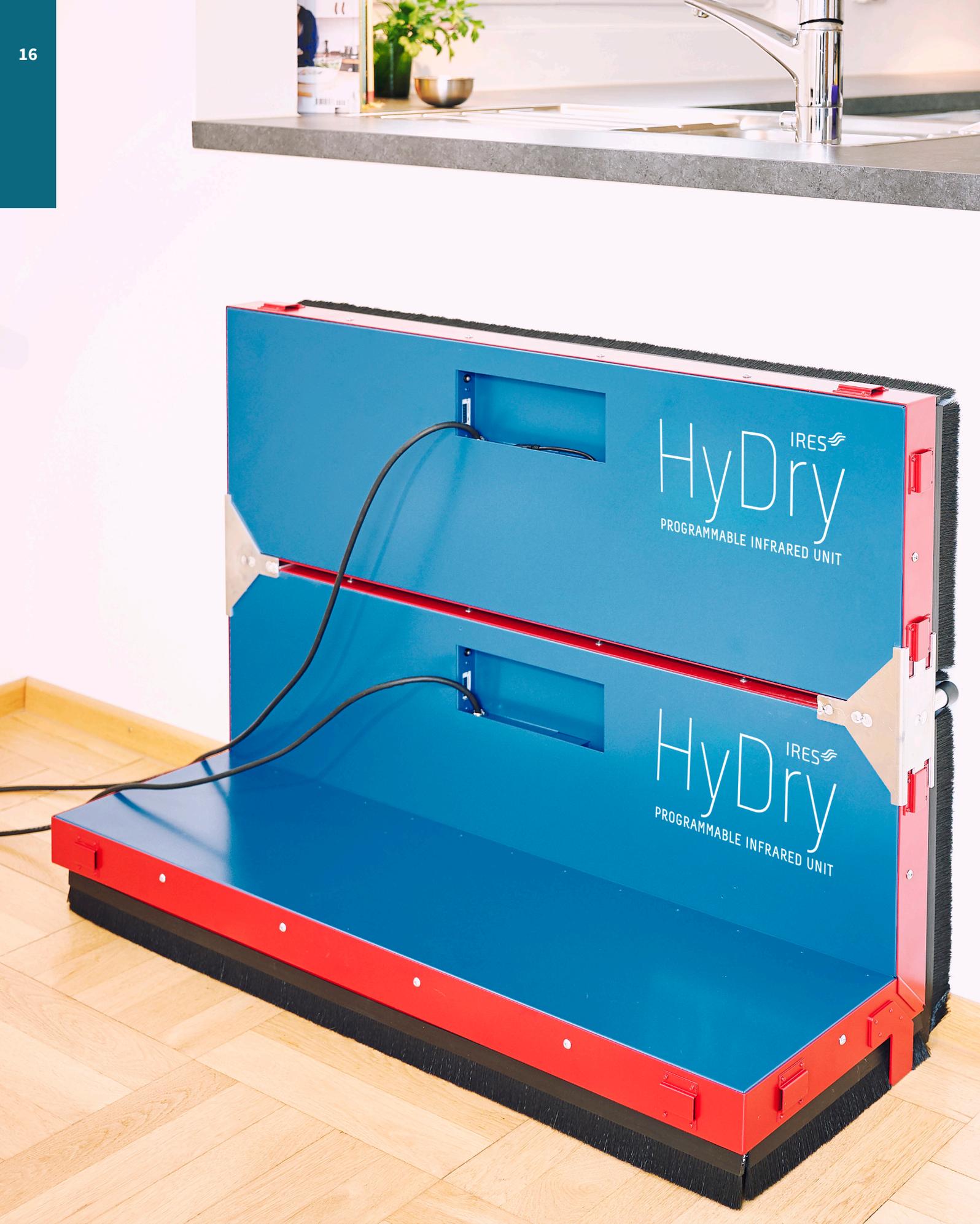
Drei starke Partner für Ihren Erfolg

Die HyDry® Gerätefamilie – starke Partner für Ihren Erfolg. Sämtliche Geräte der HyDry® Familie sind miteinander kompatibel und können über Verbindungselemente miteinander verbunden werden, bzw. mittels Montagestangen und Auflageschienen auch bodenfern an die Wand oder im Bereich Wand/Decke montiert werden.

- ✓ **HyDry®** – der Allrounder für Wandflächen.
- ✓ **HyDry® slim** – das Gerät für kleine oder schwer zugängliche Flächen.
- ✓ **HyDry® edge** – die einzigartige Lösung für Sockel- oder Eckbereiche.
Damit bekommen Sie aufsteigende Feuchte zuverlässig in den Griff.

Alle drei Geräte sind robust und für den Einsatz auf Ihren Baustellen ausgelegt. Sie tragen ein CE-Zeichen, erfüllen die IP-Klasse 44 und die Forderung nach MID konformen Zählern.

	HyDry®	HyDry® slim	HyDry® edge
Wirkungsprinzip	Intelligent geregelte Intervalltrocknung mit langwelligem Infrarot		
Anwendung	Wandflächen	Wandflächen, kleinere und/oder schwer zugängliche Bereiche	Übergangsbereich Boden/Wand, Eckbereiche
Leistungsaufnahme	max. 750 W	max. 410 W	max. 820 W
Steuerung der Wandtemperatur	Bis max. 73 °C	Bis max. 73 °C	Bis max. 73 °C
Panel Maße	100 x 60 x 0 cm	100 x 30 x 6 cm	2 x 100 x 30 x 6 cm
Panel Gewicht	8,3 kg	4,7 kg	8,4 kg



HyDry IRES
PROGRAMMABLE INFRARED UNIT

HyDry IRES
PROGRAMMABLE INFRARED UNIT



HyDry®



- ✓ Intelligent geregelte Intervalle
- ✓ Anwendung bei der Wandtrocknung
- ✓ Sicherheit durch umfangreiche Sensorik
- ✓ Maße: 60 x 100 cm

HyDry® slim



- ✓ Intelligent geregelte Intervalle
- ✓ Anwendung bei der Wandtrocknung, insbesondere Schachttrocknung und kleine Flächen
- ✓ Sicherheit durch umfangreiche Sensorik
- ✓ Maße: 30 x 100 cm

HyDry® edge



- ✓ Intelligent geregelte Intervalle
- ✓ Einzigartig für Trocknung von Ecken- und Sockelbereichen
- ✓ Getrennt steuerbare Heizflächen
- ✓ Sicherheit durch umfangreiche Sensorik
- ✓ Maße: 2 x 30 x 100 cm

Einfach und schnell aufgebaut



Energieeffiziente Technologie

Energiesparend und schnell – nicht nur unter Laborbedingungen, sondern nachweislich auch in der Praxis. Die HyDry® Technik überzeugte in einem über zwölfmonatigen Pilotprojekt eines namhaften Versicherers und eines unabhängigen Wasserschadensanierers.

Kurze Tocknungszeiten, bei hoher Anwendungssicherheit und maximaler Kundenfreundlichkeit.



HyDry® IN DER PRAXIS

	Trocknung mit HyDry® Panels	Herkömmliche Trocknung*	Alternative Trocknung*
1. Trocknung nach einem Wasserschaden in einer Wohnanlage . Auswertung des Wasserschaden-Sanierers.			
Eingesetzte Geräte	3 x IRES HyDry® Panel (alle max. 750 W)	3 x Infrarotplatte (alle max. 630 W)	1 x Kondenstrockner TTK175S 1 x Gebläse TFFV105
Standzeit	7 Tage	20 Tage	30 Tage
Stromverbrauch	197,53 kWh	907,20 kWh	612,75 kWh
Schallpegel	0 dB	0 dB	55 dB
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Anwendungssicherheit auch in bewohnten Immobilien (Kontrolle durch Sensoren, Aufbau direkt vor der Wand, damit Heizfläche nicht direkt erreichbar) Nutzung der Wohneinheit ohne Einschränkung möglich 	Bedingt geeignet für bewohnte Räume: <ul style="list-style-type: none"> Geringe Anwendungssicherheit (Heizfläche freizugänglich, abgesicherte Abschaltautomatik fehlt) Problem Rückfeuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> Unter Umständen aufwendiges Einhausen mit Folienzelt erforderlich Noch längere Trocknungszeit, wäre das Gerät nachts ausgeschaltet worden
Stromersparnis gegenüber *herkömmlicher Trocknung *alternativer Trocknung	(bei 0,27 € / kWh) 192 € 112 €		
2. Trocknung nach einem Wasserschaden in einem Wohnstift . Auswertung des Wasserschaden-Sanierers.			
Eingesetzte Geräte	4 x IRES HyDry® Panel (alle max. 750 W)	4 x Infrarotplatte (alle max. 630 W)	1 x Kondenstrockner TTK125S
Standzeit	5,5 Tage	14 Tage	21 Tage
Stromverbrauch	195,09 kWh	846,72 kWh	398,16 kWh
Schallpegel	0 dB	0 dB	55 dB
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Anwendungssicherheit auch in bewohnten Immobilien (Kontrolle durch Sensoren, Aufbau direkt vor der Wand, damit Heizfläche nicht direkt erreichbar) Nutzung der Wohneinheit ohne Einschränkung möglich 	Bedingt geeignet für bewohnte Räume: <ul style="list-style-type: none"> Geringe Anwendungssicherheit (Heizfläche freizugänglich, abgesicherte Abschaltautomatik fehlt) Problem Rückfeuchtung 	<ul style="list-style-type: none"> Nutzung der Wohneinheit nicht bzw. nur bedingt möglich – evtl. Umzug der Bewohner erforderlich Unter Umständen aufwendiges Einhausen mit Folienzelt erforderlich Noch längere Trocknungszeit, wäre das Gerät nachts ausgeschaltet worden
Stromersparnis gegenüber *herkömmlicher Trocknung *alternativer Trocknung	(bei 0,27 € / kWh) 176 € 55 €		

Testen. Mieten. Kaufen.



IHR EINSTIEG IN DIE HyDry® WELT

Testphase

Jeder Start in die HyDry® Welt beginnt mit einer zeitlich limitierten Testphase von zwei oder drei Monaten. In dieser Zeit testen Sie die Geräte und sammeln Ihre Erfahrungen zu Trocknungszeiten und Anwendungsfällen. Das Ganze zu einem kalkulierbaren Pauschalpreis.

Ihr Startset besteht aus:

- ✓ 4 HyDry® Geräten: 2 x HyDry®, 1 x HyDry® slim, 1 x HyDry® edge
- ✓ Tablet inkl. IRES Projektmanager
- ✓ Umfangreichem Montagezubehör (Montagestangen, T-Stücke, etc.)

Selbstverständlich übergeben wir Ihnen die Geräte persönlich, verbunden mit einer umfangreichen Einführungsschulung für Sie und Ihre Techniker. Erst nach Ablauf der Testphase entscheiden Sie sich, ob und in welchem Umfang Sie die HyDry® Technologie weiter nutzen möchten.

Mieten

HyDry® Technik „All-inclusive“, ohne Kapitalbindung.

- ✓ Automatische Updates „Over-the-Air“ zur HyDry® Technik – Sie arbeiten immer mit dem aktuellen Entwicklungsstand
- ✓ Kostenloses Verbrauchsmaterial (im Rahmen des üblichen Verschleißes)
- ✓ Rascher und kostenloser Gerätewechsel bei Störungen
- ✓ Servicetelefon für kostenlosen Telefon-Support
- ✓ Kurze Laufzeit: Nach einer 6-monatigen Grundlaufzeit jederzeit mit vier Wochen Vorlauf zum Monatsende kündbar

Kaufen

Entscheiden Sie sich nach der Testphase zum Kauf der HyDry® Technik, unterstützen wir Sie individuell bei der Auswahl des optimalen Gerätebestands mit dem notwendigen Zubehör auf Basis der aktuellen Preisliste.

Mit Abschluss eines Servicevertrags sichern Sie sich „Over-the-Air“ immer die aktuellen Updates:

- ✓ HyDry® Firmware und Konfiguration

Sie profitieren von der stetigen Optimierung und Erweiterung rund um die HyDry® Technologie.

Die Gewährleistungszeit für Sachmängel beträgt ein Jahr.

IRES
HyDry
PROGRAMMABLE INFRARED UNIT

IRES
HyDry
PROGRAMMABLE INFRARED UNIT





Absolute Geräuschlosigkeit

fapatrock[®]
by *faserplast*

Ihr Ansprechpartner:

Faserplast AG
Sonnmattstrasse 6-8
9532 Rickenbach TG

T 071 929 29 29
W fapatrock.ch
E info@fapatrock.ch

IRES 
INFRAROT ENERGIESYSTEME

IRES Infrarot Energiesysteme GmbH

Haid-und-Neu-Str. 7 | 76131 Karlsruhe | +49 721 78201122
info@ires.de | www.ires.de | www.mein-wasserschaden.de