CAPPA A FLUSSO LAMINARE VERTICALE FLV

1200 FLV - CODICE 29940005

CODICE CIVAB CSFASA12

ASAL s.r.l. Via Firenze n°37 - 20063 Cernusco s/N (MI) - Ita ly
Tel. +39 02/92.10.23.34 - Fax +39 02/92.10.48.66
Http://www.asal.it – e-mail: info@asal.it
Ci riserviamo il diritto di apportare senza preavviso tutte le modifiche necessarie per il miglioramento del prodotto

La cappa a flusso laminare verticale FLV è stata progettata, costruita e testata secondo le norme e direttive europee:

- **2006/95/CE (bassa tensione BT)**
- **secondo CEI EN 61010-1:2001, certificato n° Z1 06 0 9 36567 021 con omologazione da parte dell'ente certificatore TUV SUD.**
- **direttive EMC (Direttiva Europea 2004/108/CE compatibilità elettromagnetica), EN 61326-1:2006, certificato n° Z2 11 10 36567 029 con omologazione da parte dell'ente certificatore TUV SUD.**

DESCRIZIONE

La cappa a flusso laminare verticale **900-1200-1500-1800 FLV** è stata studiata e realizzata per consentire manipolazioni in ambiente sterile (garantito dal filtro HEPA) di materiali vari.
Può essere utilizzata in microbiologia, batteriologia, sierologia, con materiali non patogeni e per colture cellulari.

Assicura un'ottima protezione dell'operatore, grazie al flusso frontale o barriera, oltre alla presenza di uno schermo frontale regolabile elettronicamente e fornito di apposita scala a seconda della posizione di lavoro, e del prodotto, grazie al flusso laminare verticale sterile in classe 100 (o ISO 5), parallelo all'operatore.

Il flusso laminare verticale è un flusso d'aria unidirezionale formato da filetti d'aria sterili paralleli che si muovono alla medesima velocità in tutti i punti, così da creare una corrente d'aria omogenea senza turbolenze. In un ambiente sterile così ottenuto ogni contaminante libero nella zona di lavoro viene trascinato lontano da un fronte d'aria sterile.

Le particelle d'aria contaminate vengono filtrate da un filtro HEPA. L'apertura ottimale (200 mm.) è calcolata in rapporto alla potenza del motore e al flusso d'aria (d'entrata e d'uscita) per garantire l'equilibrio del 30% d'aria espulsa, 70% riciclata, 30% aspirata frontalmente.

Il motoventilatore, nonostante la potenza, è estremamente silenzioso e regolabile in velocità.

Il pannello posteriore e il piano di lavoro forato sono in acciaio inossidabile AISI 304 2B satinato; quest'ultimo è inoltre sezionato in moduli per permettere una pratica sterilizzazione e pulizia.

L'apertura dello schermo frontale è motorizzata, le luci di illuminazione interna sono laterali per permettere una buona visibilità all'interno in quanto non si creano zone d'ombra.

La velocità del flusso d'aria è regolata da un quadro di controllo elettronico con circuito a microprocessore.

ATTENZIONE:

Tutte le cappe FLV, in alternativa al filtro assoluto hepa, possono essere fornite con filtro assoluto ULPA (Ultra Low Penetration Air) testato M.P.P.S secondo normative C.E.N. 1822 con efficienza globale 99.9995% classe U15, che produce un flusso d'aria sterile in classe 10 a 0.3 micron, secondo Fed Std 209E (Laser Test Royco 256) o classe ISO 4 secondo ISO 14644.1.

CARATTERISTICHE

- Struttura portante in lamiera e profilati d'acciaio, verniciatura in polvere antiacido.
- Piano di lavoro sezionabile in moduli, per permetterne la sterilizzazione, e pannello posteriore interno, in acciaio inox Aisi 304 2B satinato.
- Fornita con comodo poggiabraccia per migliorare il comfort dell'operatore.
- Pannelli laterali e frontale in vetro temperato spessore 5 mm.
- Pannello comandi a membrana in policarbonato con microprocessore.
- Motorizzazione per schermo frontale in vetro temperato. Apertura vetro in posizione di lavoro 200 mm. Apertura totale vetro 540 mm.

- Rubinetto grigio per aria/vuoto.
- N°2 Prese di servizio interne IP55.
- Lampada di illuminazione: 2x15 W (800 Lux)
- Lampada germicida 30W (si consiglia la sostituzione ogni 1500 ore).
- Contaore digitale della lampada germicida con un massimo di 9999 ore e possibilità di programmarne, in ore, il funzionamento tramite timer , max 99 ore. In caso di mancata tensione durante l'utilizzo della lampada germicida, al ritorno della tensione la stessa si riaccende con conseguente lampeggio del display.

- Contaore digitale di funzionamento del filtro assoluto Hepa, max 9999 ore.
- Filtro assoluto Hepa (High efficiency particulate air) testato M.P.P.S secondo normative C.E.N. 1822 con efficienza globale 99.995% classe H14, che produce un flusso d'aria sterile in classe 100 a 0.3 micron, secondo Fed Std 209E (Laser Test Royco 256) o classe ISO 5 secondo ISO 14644.1. **A richiesta possono essere fornite con filtro assoluto ULPA.**

- Attacco con portagomma da innestare per esecuzione del DOP test sull'efficienza del filtro Hepa.

- Allarme di interruzione flusso laminare, scritta AIR a display e allarme acustico.
- Comando di stand-by, mantiene la cappa sterile anche se non in uso.
- Elettroventilatore a basso rumore di fondo, con possibilità di regolare la velocità del flusso di aria, conforme a EN 60335-1, EN 50178 e EN 60950, approvazioni VDE, CE, UL.
- Rumorosità ≤ 60 dB.

La lampada germicida non funziona con lo schermo alzato (OPEN a display).
L'abbassamento completo dello schermo frontale non fa partire il ventilatore. Se si prova ad accendere il ventilatore apparirà la scritta CLOS.

DATI TECNICI SPECIFICI

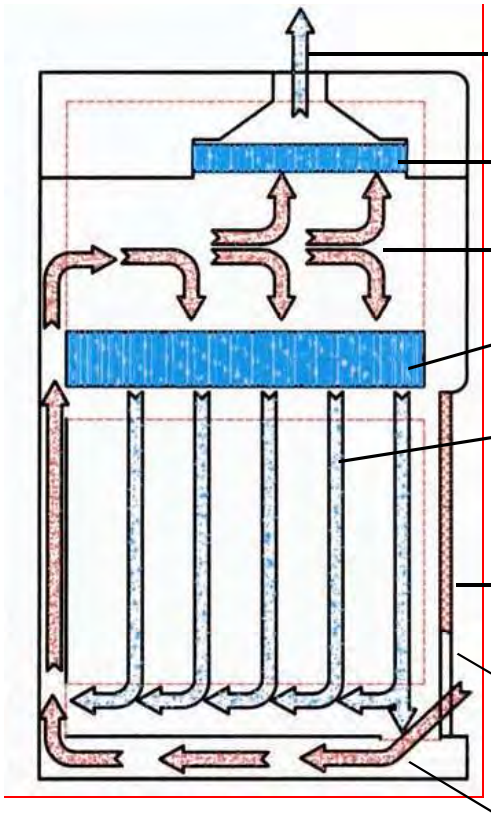
FLV	Dimensioni area di lavoro LxPxA (mm)	Dimensioni d'ingombro LxPxA (mm)	Dimensioni d'ingombro con supporto LxPxA (mm)	Velocità media flusso laminare verticale (m/s)	Velocità media flusso barriera frontale (m/s)	Volume d'aria totale / espulso (m^3/h)	Peso (Kg)
1200	**1225x640x650**	**1365x850x1360**	**1365x850x2160**	**0.40**	**0.45**	**1155 / 350**	**180**

DATI ELETTRICI

- Tensione alimentazione: 230 V - 50 Hz
- Assorbimento: 700 W + 440 W
- Lampada di illuminazione: 2x15 W - 800 Lux
- Lampada germicida UV: 30 W
- Fusibili di protezione : 2 x 5 AF (5x20) mm.
- Presa di collegamento rete: 10 A

ASAL s.r.l. Via Firenze n°37 - 20063 Cernusco s/N (MI) - Ita ly
Tel. +39 02/92.10.23.34 - Fax +39 02/92.10.48.66
Http://www.asal.it – e-mail: info@asal.it
Ci riserviamo il diritto di apportare senza preavviso tutte le modifiche necessarie per il miglioramento del prodotto

SCHEMA DI FLUSSO ARIA



Aria espulsa (30%) / *Outlet air (30%)*

Filtro hepa in espulsione (accessorio a richiesta) / *HEPA expulsion filter (on request)*

Aria contaminata / *Contaminated air*

Filtro hepa principale / *HEPA working filter*

Flusso laminare verticale sterile (70%) cl. 100 (o ISO 5) / *Sterile vertical laminar flow (70%)* cl. 100 (o ISO 5)

Vetro frontale motorizzato / *Motorized frontal glass panel*

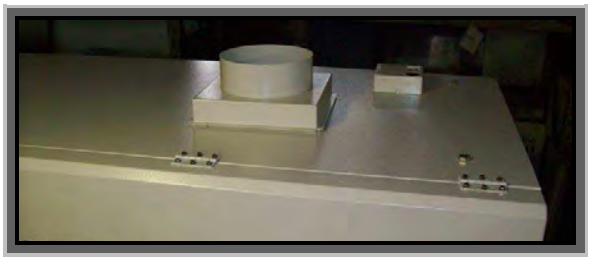
Apertura frontale in posizione di lavoro - 200 mm / *Opening glass panel in working position - 200 mm*

Aria entrante (30%) / *Inlet air 30%)*

ASAL s.r.l. Via Firenze n°37 - 20063 Cernusco s/N (MI) - Italy
Tel. +39 02/92.10.23.34 - Fax +39 02/92.10.48.66
Http://www.asal.it – e-mail: info@asal.it
Ci riserviamo il diritto di apportare senza preavviso tutte le modifiche necessarie per il miglioramento del prodotto

ACCESSORI A RICHIESTA

- Raccordo convogliatore aria Ø 150 mm. (Ø 200 mm per 1800 FLV) con griglia antivento.



- Filtro Hepa per l'aria in espulsione a protezione dell'ambiente.
- Filtro a carboni attivi per l'aria in espulsione.

- Modulo EXACARB - Sistema di filtrazione a carboni attivi. Il modulo filtrante, a carbone attivo, completo di motoventilatore, e convogliatore scarico esterno, consente la filtrazione di sostanze tossiche (quali vapori e gas chimici) presenti all'interno della cabina prima della loro espulsione nell'ambiente. Il carbone attivo in granuli trattiene nelle sue molecole i vapori tossici permettendo così il controllo della contaminazione chimica dell'aria. Si ottiene pertanto una totale sicurezza ambientale. Il filtro a carboni va posizionato, al di sopra del filtro hepa in espulsione, prima dell'apertura ricavata sul tetto della cappa. Il ventilatore supplementare, collegato tramite un tubo flessibile al convogliatore scarico esterno, va fissato alla parete perimetrale della stanza con l'apertura per la fuoriuscita aria. Se l'espulsione non è all'esterno della stanza, collegare il ventilatore supplementare direttamente alla bocca del convogliatore di scarico esterno.

- Rubinetto 3/8" gas (press. max 2 bar) + elettrovalvola di sicurezza e trasformatore (a richiesta)

- Rubinetto 3/8" azoto/ossigeno/argon/gas inerti/formalina/anidride carbonica (pressione max 10 bar).

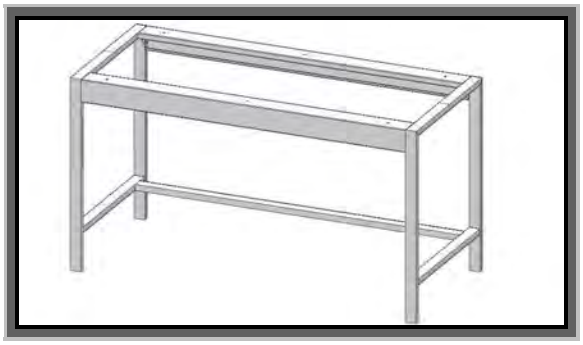
- Supporto per cappa. Dimensioni LxPxA:

– 900 FLV: 1000x700x800 (830 con ruote) mm.

– 1200 FLV: 1300x700x800 (830 con ruote) mm.

– 1500 FLV: 1600x700x800 mm.

– 1800 FLV: 1900x700x800 mm.



- Kit 4 ruote per supporto (solo per 900 –1200 FLV)
- Cassettiera metallica a 3 cassetti con ruote (mm. 420x550x560 h.) da inserire sotto il supporto.

SOLO PER 1200 FLV :

- Tavolo di supporto per cappa con piano in bilaminato antigraffio LxPxA: 1400x800x830 (860 con ruote) mm.
- Kit 4 ruote per supporto

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY

Il sottoscritto in qualità di fabbricante dichiara che l'apparecchio
The under written as manufacturer declares that the unit

Denominazione apparecchio/Description:
CAPPA A FLUSSO LAMINARE VERTICALE
VERTICAL LAMINAR FLOW HOOD

Modello/*Model:*
900 FLV
Numero di serie/*Serial number:*

Alimentazione/*Power supply:*
230V - 50 Hz
Fusibili di protezione/*Overload fuses:*
2 x 5 AF (5X20) mm.
Grado di protezione/*Protection grade:*
I°
Assorbimento/*Electrical input:*
700 W + 440 W
Anno di fabbricazione/*Manufacture year:*

è conforme alle seguenti Direttive Europee / *it is in conformity with the following European Directives:*
2006/95/CE, 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2002/96/CE

alle seguenti Norme Europee / *with the following european standards:*
CEI EN 61010-1:2001, certificato n° Z1 06 09 36567 021,
e direttive EMC (Direttiva Europea 2004/108/CE compatibilità elettromagnetica), EN 61326-1:2006, certificato n° Z2 11 10 36567 029, con omologazione da parte dell'ente certificatore TUV SUD.

alle seguenti Leggi Nazionali / *with the following National Laws:*
D.Lgs. 81/08 del 09/04/2008

Responsabile della costituzione del fascicolo tecnico / *technical file responsable:*
sig. Alberto Tivelli presso ASAL s.r.l, via Firenze 37 20063 Cernusco S/N (MI),
e-mail: info@asal.it

Cernusco sul Naviglio, / /

ASAL s.r.l
Il Legale Rappresentante
The legal Rapresentative
Elisa Tivelli

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY

Il sottoscritto in qualità di fabbricante dichiara che l'apparecchio
The under written as manufacturer declares that the unit

Denominazione apparecchio/Description:
CAPPA A FLUSSO LAMINARE VERTICALE
VERTICAL LAMINAR FLOW HOOD

Modello/*Model:*
1200 FLV
Numero di serie/*Serial number:*

Alimentazione/*Power supply:*
230V - 50 Hz
Fusibili di protezione/*Overload fuses:*
2 x 5 AF (5X20) mm.
Grado di protezione/*Protection grade:*
I°
Assorbimento/*Electrical input:*
700 W + 440 W
Anno di fabbricazione/*Manufacture year:*

è conforme alle seguenti Direttive Europee / *it is in conformity with the following European Directives:*
2006/95/CE, 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2002/96/CE

alle seguenti Norme Europee / *with the following european standards:*
CEI EN 61010-1:2001, certificato n° Z1 06 09 36567 021,
e direttive EMC (Direttiva Europea 2004/108/CE compatibilità elettromagnetica), EN 61326-1:2006, certificato n° Z2 11 10 36567 029, con omologazione da parte dell'ente certificatore TUV SUD.

alle seguenti Leggi Nazionali / *with the following National Laws:*
D.Lgs. 81/08 del 09/04/2008

Responsabile della costituzione del fascicolo tecnico / *technical file responsable:*
sig. Alberto Tivelli presso ASAL s.r.l, via Firenze 37 20063 Cernusco S/N (MI),
e-mail: info@asal.it

Cernusco sul Naviglio, / /

ASAL s.r.l
Il Legale Rappresentante
The legal Rapresentative
Elisa Tivelli

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY

Il sottoscritto in qualità di fabbricante dichiara che l'apparecchio
The under written as manufacturer declares that the unit

Denominazione apparecchio/Description:
CAPPA A FLUSSO LAMINARE VERTICALE
VERTICAL LAMINAR FLOW HOOD

Modello/*Model:*
1500 FLV
Numero di serie/*Serial number:*

Alimentazione/*Power supply:*
230V - 50 Hz
Fusibili di protezione/*Overload fuses:*
2 x 5 AF (5X20) mm.
Grado di protezione/*Protection grade:*
I°
Assorbimento/*Electrical input:*
700 W + 440 W
Anno di fabbricazione/*Manufacture year:*

è conforme alle seguenti Direttive Europee / *it is in conformity with the following European Directives:*
2006/95/CE, 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2002/96/CE

alle seguenti Norme Europee / *with the following european standards:*
CEI EN 61010-1:2001, certificato n° Z1 06 09 36567 021,
e direttive EMC (Direttiva Europea 2004/108/CE compatibilità elettromagnetica), EN 61326-1:2006, certificato n° Z2 11 10 36567 029, con omologazione da parte dell'ente certificatore TUV SUD.

alle seguenti Leggi Nazionali / *with the following National Laws:*
D.Lgs. 81/08 del 09/04/2008

Responsabile della costituzione del fascicolo tecnico / *technical file responsable:*
sig. Alberto Tivelli presso ASAL s.r.l, via Firenze 37 20063 Cernusco S/N (MI),
e-mail: info@asal.it

Cernusco sul Naviglio, / /

ASAL s.r.l
Il Legale Rappresentante
The legal Rapresentative
Elisa Tivelli

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
DECLARATION OF CONFORMITY

Il sottoscritto in qualità di fabbricante dichiara che l'apparecchio
The under written as manufacturer declares that the unit

Denominazione apparecchio/Description:
CAPPA A FLUSSO LAMINARE VERTICALE
VERTICAL LAMINAR FLOW HOOD

Modello/*Model:*
1800 FLV
Numero di serie/*Serial number:*

Alimentazione/*Power supply:*
230V - 50 Hz
Fusibili di protezione/*Overload fuses:*
2 x 5 AF (5X20) mm.
Grado di protezione/*Protection grade:*
I°
Assorbimento/*Electrical input:*
700 W + 440 W
Anno di fabbricazione/*Manufacture year:*

è conforme alle seguenti Direttive Europee / *it is in conformity with the following European Directives:*
2006/95/CE, 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2002/96/CE

alle seguenti Norme Europee / *with the following european standards:*
CEI EN 61010-1:2001, certificato n° Z1 06 09 36567 021,
e direttive EMC (Direttiva Europea 2004/108/CE compatibilità elettromagnetica), EN 61326-1:2006, certificato n° Z2 11 10 36567 029, con omologazione da parte dell'ente certificatore TUV SUD.

alle seguenti Leggi Nazionali / *with the following National Laws:*
D.Lgs. 81/08 del 09/04/2008

Responsabile della costituzione del fascicolo tecnico / *technical file responsable:*
sig. Alberto Tivelli presso ASAL s.r.l, via Firenze 37 20063 Cernusco S/N (MI),
e-mail: info@asal.it

Cernusco sul Naviglio, / /

ASAL s.r.l
Il Legale Rappresentante
The legal Rapresentative
Elisa Tivelli

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

TÜV SÜD Italia

CERTIFICATO

Nr 50 100 3290 - Rev. 02

Si attesta che / *This is to certify that*

IL SISTEMA QUALITÀ DI
THE QUALITY SYSTEM OF

ASAL S.r.l.
VIA FIRENZE 37
I-20063 CERNUSCO SUL NAVIGLIO (MI)

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA
HAS BEEN FOUND TO COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF

UNI EN ISO 9001:2008

Riferirsi al manuale della qualità per eventuali dettagli delle esclusioni ai requisiti della norma ISO 9001:2008
Refer to quality manual for possible details of exclusions of requirements of the norm ISO 9001:2008

Questo certificato è valido per il seguente campo di applicazione
This certificate is valid for the following product or service range

Progettazione, fabbricazione, assistenza di apparecchi scientifici ed attrezzature da laboratorio. Commercializzazione di attrezzature da laboratorio, materiale monouso, vetreria ed articoli tecnici medico scientifici (EA 19, 29a)

Design, manufacture and assistance of scientific appliance and laboratory equipment. Trade of laboratory equipment, disposable products, glassware and medical items for scientific and technical purposes *(EA 19, 29a)*

SINCERT
ACCREDITAMENTO ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE E ISPEZIONE
SGQ N° 049A
SGA N° 015D
SCR N° 008F
SSI N° 005G
PRD N° 081B
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

Per l'Organismo di Certificazione
For the Certification Body
TÜV Italia S.r.l.

Andrea Vivi
Amministratore Delegato - CEO

Data di emissione / *Issue date*
2009-08-26

Data di scadenza / *Expiry date*
2012-07-25

"La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica a 12 mesi e al riesame completo del sistema di gestione aziendale con periodicità triennale"
"The validity of the present certificate depends on the annual surveillance every 12 months and on the complete review of company's management system after three-years"

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Via Carducci 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuv.it TÜV®

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICATE

No. Z1 06 09 36567 021

Holder of Certificate: **Asal S.r.l**
Via Firenze, 37
20063 Cernusco Sul Naviglio (Milano)
ITALY

Certification Mark:

Product: **Laboratory Equipment (Horizontal / Vertical laminar flow hood)**

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. The certification mark must not be altered in any way. See also notes overleaf.

Test report no.: SI206927.01

Date, 2006-09-20

Page 1 of 2

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICATE
No. Z1 06 09 36567 021

Model(s): **700, 900 FLV, 1200 FLV 1500 FLV, 1800 FLV, 1200 FLO, 1500 FLO 1800 FLO, 900 FLO MAJESTIC.**

Parameters:

Rated input voltage:	230 Vac
Rated input power:	
-Model 700	140 W
-Model 900 FLV	700 W
-Model1200 FLV	700 W
-Model 1500 FLV	700 W
-Model1800 FLV	700 W
-Model 1200 FLO	650 W
-Model 1500 FLO	650 W
-Model 1800 FLO	650 W
-Model 900 FLO MAJESTIC	330 W
for all models for accessory socket	+ 440 W
Rated frequency:	50 Hz
Protection class:	I

Tested according to: EN 61010-1:2001

Production Facility(ies): 36567

Page 2 of 2

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICATE

No. Z2 11 10 36567 029

Holder of Certificate: **Asal S.r.l**
Via Firenze, 37
20063 Cernusco Sul Naviglio (Milano)
ITALY

Certification Mark:

Product: **Laboratory equipment (Hood)**

The product was tested on a voluntary basis and complies with the essential requirements. The certification mark shown above can be affixed on the product. It is not permitted to alter the certification mark in any way. In addition the certification holder must not transfer the certificate to third parties. See also notes overleaf.

Test report no.: EMC11/332.01

Date, 2011-10-21 (Domenico Pignataro)

Page 1 of 2

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICATE
No. Z2 11 10 36567 029

Model(s): **700, 701, 900, 901, 600 COMBI, 1200 COMBI, 1800 COMBI, 1200 CARBO F.A., 1500 CARBO F.A., 1800 CARBO F.A., 900 FLV, 1200 FLV, 1500 FLV, 1800 FLV, 900 FLO, 1200 FLO, 1500 FLO, 1800 FLO**

Parameters:

Rated input voltage:	230 VAC
Rated input power:	140 W (mod. 700) 110 W (mod. 701, 900) 60 W (mod. 901) 140 W (mod. 600 COMBI) 280 W (mod. 1200 COMBI, 1200 CARBO F.A.) 420 W (mod. 1800 COMBI) 350 W (mod. 1500 CARBO F.A.) 500 W (mod. 1800 CARBO F.A.) 700 W (mod. 900 FLV, 1200 FLV, 1500 FLV, 1800 FLV) 650 W (mod. 900 FLO, 1200 FLO, 1500 FLO, 1800 FLO) + 440 W for accessory socket (all models)
Rated frequency:	50 Hz
Protection class:	I

Tested according to: EN 61326-1:2006

Production Facility(ies): 36567

Page 2 of 2

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany