



Sähkökattilat 30 - 750 kW (10 MW)

Suomenkielisellä näytöllä

www.termax.fi

SÄHKÖKATTILAT

TEOLLISUUS & KIINTEISTÖT



SK edut



SK SARJA, kattiloita vesikiertoisille lämmitysjärjestelmille ja teollisuusprosesseihin. Tehoalue 30-750 kW. Mahdollisuus rinnankytkentään.

Kattilat kytkeytyvät 7, 15 tai 30 portaassa lämpöverkoston tehontarpeen mukaan.

Menoveden lämpötila on säädettävissä alueelle 20-95°C. Kattilat toimiteaan vakiomenolämpötila-ermostaatilla. Ulkolämpötilaohjaus muuttuvalle menoveden lämpötilalle on saatavana lisävarusteena. Älykäs lämpötilaohjaus säättää tehokytkeä pidentääkseen mm. kontaktorien käyttöikä.

Turvanäkökulmasta SK-sarja toimii nollavirtauksella, eli kattilat ei tarvitse varustaa virtausvhdilla eikä kaksoispumpuilla.

Kattilat voidaan rajoittaa yhteen tehoportaseen. Sisäänrakennettu kuormavahti suojaa pääsulakkeet. Kattiloissa on liitännät ulkoiselle rajoitukselle, ulkoiselle ohjaukselle joko virta/jännite sekä ulkoiselle näytölle kytketylle teholle ja lämpötilalle.

Hälytykset näky etupaneelissa. Kattiloissa on liitäntä ulkoiselle summahälytykselle.

Jos esimerkiksi kytketään lämmönsiirtimen kautta voidaan kattila

ohjata suoraan toisiopiirin lämpötilan mukaan.

Suurissa tehoissa kattiloita voidaan liittää sarjaan, sarjaohjaus lisävarusteena.



Räjätyskuva, katso viereinen sivu.



1. Varolaitteet

Kattilat voidaan toimittaa tehdasasennetulla varolait-
eryhmällä nopeuttamaan ja helpottamaan asennusta.
Lisävaruste.



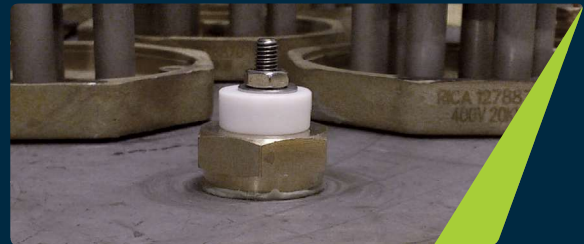
2. Kaikkinapainen katkaisija

Katkaisija katkaisee tulevan virran kokonaan jos kattilan
ohjauksjärjestelmä havaitsee vian. Tärkeä turvalluu-
stekijä.



3. laipat tai kierteet

Kaikki liitokset ovat joko kierteelliset tai laipalliset. Tämä
tarkoittaa edullisempia osia ja vähemmän hitsausaumoja.
Kattilan kytkentä on helpompaa. Isot liitokset vähentää
virtausvastusta.



4. Pintavahti

Sisäänrakennettu pintavahti hälyttää heti jos kattila ei ole
kokonaan vedellä täynnä. Kuiviinkiehuntariski pienenee
estäen muita vahinkoja kattilaan.



5. Suomenkielinen Paneeli

Yksinkertainen kattilavalvonta. Paneelista löytyy helposti
kaikki tiedot ja säätövaihtoehdot.



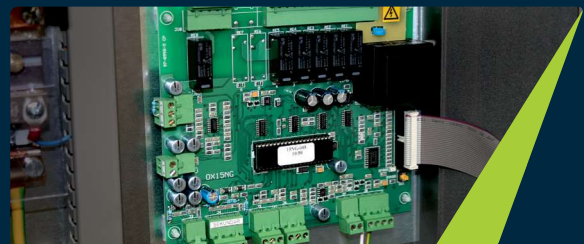
6. Vikavirtavalvonta

Jatkuva vikavirtamittaus valvoo vastukset jolloin saadaan
aikaisessa vaiheessa tieto mahdollisesta tulevasta viasta.
Tämän ansiosta huoltotoimenpiteet voi ennakoida ja
kalliita hälytykskorjauksia ei tarvitse tehdä.



7. Jaettava laippa

Jaettava kaapellaippa ja avataava paneeli ja luukku
yhdessä pitkällä välillä teholiitäntärimaan helpottavat
asennusta.



8. Älykäs ohjaus

Monitoiminen ohjaus, mm ulostulot paineelle, lämpötilalle,
hälytykselle jne.



SK 30-750 kW



SÄHKÖKATTILOITA
lämmitykseen ja teollisuusprosesseihin. Kattilasarja koostuu 24 sta eri kattilasta teholuulle 30 - 750 kW.

7, 15 tai 30 tehoporrasta

Kattiloiden teho on jaettu 7, 15 tai 30 portaalle. Lämpötilaohjaus säätelee tehokytkeä lämmöntarpeen mukaan. Kun kattila käytetään yhdessä lämpöpumpun kanssa on useammasta portaasta etu koska tukilämmitys voi tehdä pienemmällä kytken-

täteholla. Prosessikäytössä taas voi olla parempi että kattilassa on vähemmän portaita jolloin suurempi lämpöteho on heti käytettävissä. Kattiloiden säätöalue on 20- 95°C ja ne voidaan rajoittaa alas jopa yhteen tehoportaaseen.

Ulkolämpötilaohjauksella tai ilman

Vakioohjaus pitää kattilan lämpötilaa vakiona. Lisävarusteena on saatavana ohjaus joka säätelee lämpötilaa ulkolämpötilan mukaan.

Alumiini ja kupari

Käytetyt liittimet mahdollistavat sekä alumiini- että kuparikaapeleiden käyttöä, jatkoja alumiinista ei ole tarpeen jolloin asennus helpottuu.

Käyttövarmuus

Kattilat on varustettu pintavahdilla ja vikavirtamittauksella, jotka antavat aikaisessa vaiheessa indikaation mahdollisista vaurioista jolloin korjaustoimenpiteisiin voi ryhtyä suunnitellusti ilman häiritseviä käyttökatkoja.



Sarjaan tai rinnan

Kattilat voidaan kytkeä sarjaan 1,5 MW asti tai rinnan 10 MW asti. Lisävarusteena saatavana älykäs sarjajohtaus joka tasaa käyttöajat kaikille kattiloille.

Haponkestävät vastukset

Vastukset ovat vakiona haponkestävästä teräksestä messinkipäällä. Myös muut materiaalit ja laadut saatavana.

Ulkoisen ohjauksen (lämpöpumppu)

Kattiloissa on liitännät ulkoiselle estolle, tehonohjaukselle joko jännite- tai virtasignaalilla sekä 0-10V ulostulo kytketylle teholla ja lämpötilalle. Lämpöpumpuille binäärisellä lisälämmönohjauksella on olemassa soviteyksikkö EPVP, vakiona malleissa SK 30 B-SK 120 B.

Pumppuliikunta

Pumppuliikuntatilassa on lämmitys kytketty pois mutta kiertopumppu (1-vaihe) kytketään päälle muutaman minuutin ajaksi vuorokaudessa.



**Lämmitämme kaikki
nestemäiset aineet**

SK 30 - 350

Tekniset tiedot



etu SK 100



SK 100



SK 30

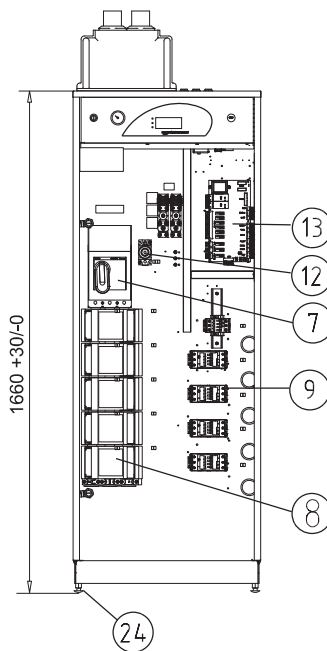
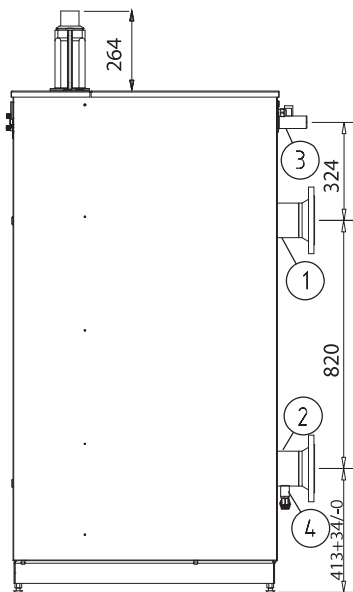
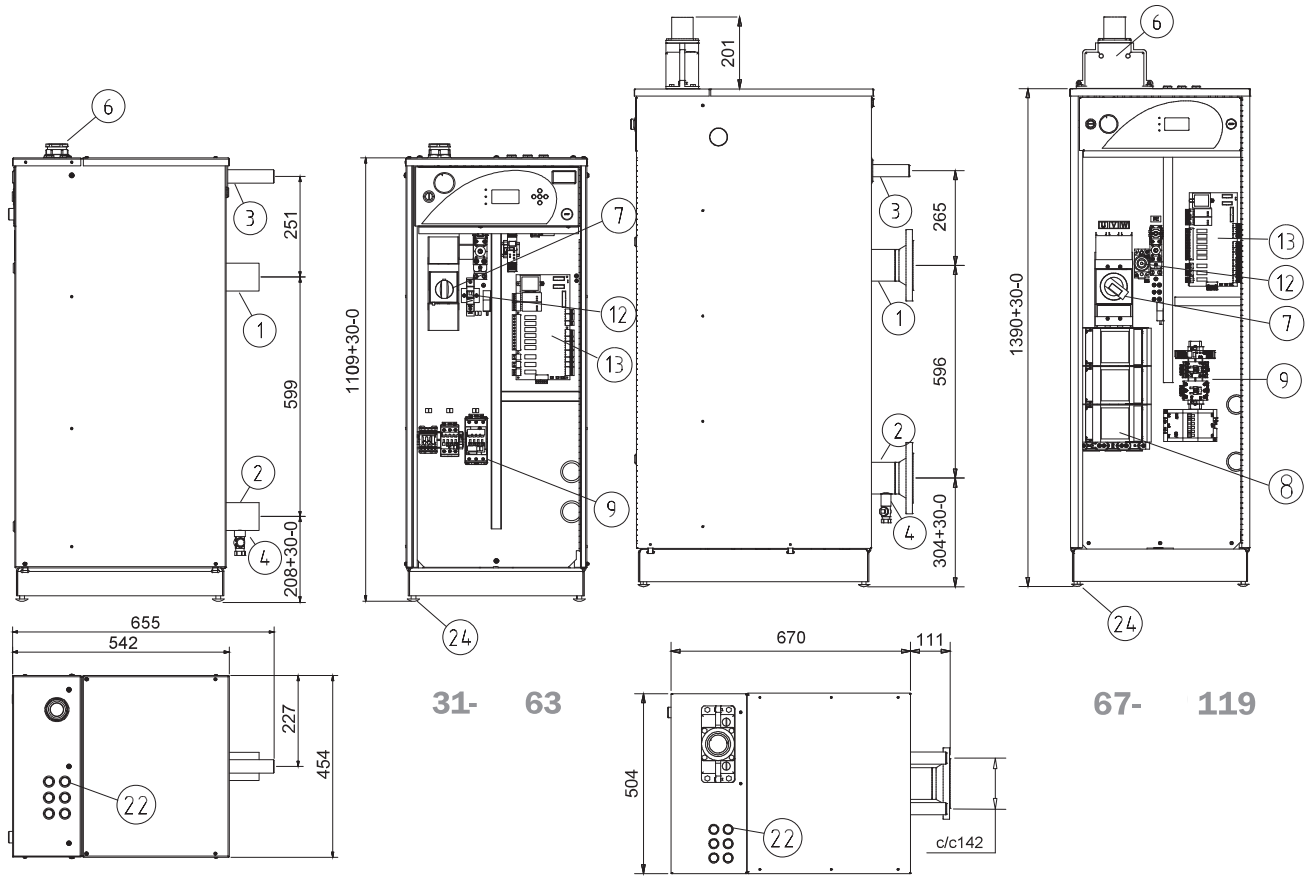
7-portaiset kattilat	SK 30 B	SK 40 B	SK 50 B	SK 60 B	SK 70 B	SK 85 B	SK 95 B	SK120B
Tuote nro	6230060	6230061	6230062	6230063	6230064	6230065	6230066	6230067
Maksimiteho (kW)	32	42	53	63	70	84	98	119
Jännite (Volt)	400 V 3N~ / 400 V3~ + Ulkoinen ohjaus 230 V~							
Virta maksimiteholla (A)	45	61	76	91	101	121	141	172
Teho/porras (kW)	4.5	6	7.5	9	10	12	14	17
Kaapelilaippa	Ruuvi Ø 34 mm				KF 121-60 maks. Ø 60 mm			
Kaapeliliitäntä mm ²	16-95 Cu/Al		35-95 Cu/Al			70-240 Cu/Al		
Vesitilavuus / Käyttöpaine	31 l / 0.6 MPa (6 Bar)				60 l / 0.6 MPa (6 Bar)			
Verkostoyhteet	R 50 sk				DN 80 PN 16			
Varolaiteyhde	R25 uk				2xR25 uk			
Kork x lev. x syv. (mm)	1105 x 455 x 540 + yhteet				1390 x 504 x 670 + yhteet			
Paino tyhjänä (kg)	80	80	80	80	135	140	140	145
Min kattokorkeus* (mm)	1720	1720	1720	1720	1825	1825	1825	1825
Kotelointiluokka	IP X1							

D
SK 30-SK 70

15-portaiset kattilat	SK 65	SK 90	SK 100	SK 110	SK 135	SK 150	SK 175	SK 225	SK 250	SK 270	SK 300	SK 350
Tuote nro	6230068	6230069	6230070	6230071	6230072	6230073	6230074	6230075	6230076	6230077	6230078	6230079
Maksimiteho (kW)	68	90	99	113	135	150	180	225	255	270	300	350
Jännite (Volt)	400V 3N~ / 400 V3~ + Ulkoinen ohjaus 230V~*											
Virta maksimiteholla (A)	97	130	143	162	195	217	260	325	368	390	433	505
Teho/porras (kW)	4.5	6	6.6	7.5	9	10	12	15	17	18	20	23.3
Kaapelilaippa	KF 121-60 max 60 mm						FL 33 2x Ø 60 mm					
Kaapeliliitäntä mm ²	35-95 Cu/Al	70-240 Cu/Al					2 x 95-240 Cu/Al, PEN tai 5 johdin					
Vesitilavuus/ Käyttöp.	60 l / 0.6 MPa (6 Bar)						180 l / 0.6 MPa (6 Bar)					
Verkostoyhteet	DN 80 PN 16						DN 100 PN 16					
Varolaiteyhde	2xR25 uk						2xR32 uk					
Kork x lev. x syv. (mm)	1390 x 504 x 670 + yhteet						1655 x 622 x 885 + yhteet					
Paino tyhjänä (kg)	140	140	140	140	230	230	260	260	270	270	275	275
Min kattokorkeus** (mm)	1825	1825	1825	1825	2185	2375	2185	2375	2185	2185	2375	2375
Kotelointiluokka	IP X1											

* saatavana myös < 690V versiona.

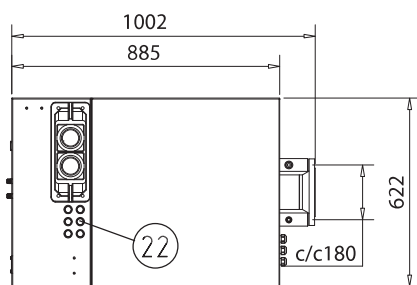
** Alin kattokorkeus jolla mahdollinen vastuksienvaihto mahdollinen.



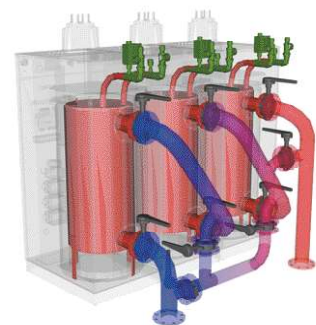
1. Menoyhde
2. Paluuyhde
3. Varolaitteyhde
4. Tyhjennys R15
6. Kaapelilaippa
7. Pääkatkaisija laukeava
8. Varokkeet tehoportaille
9. Kontaktorit
12. Ohjausvaroke
13. Emolevy
22. Kaapeliläpiviennit
24. Säättöjalat

Lisävarusteet

- Varolaitteet
- UTK, ulkolämpötilaohjaus
- Sarjaohjaus
- Toisiolämpö mittaus
- Jäähdytyspuhallin

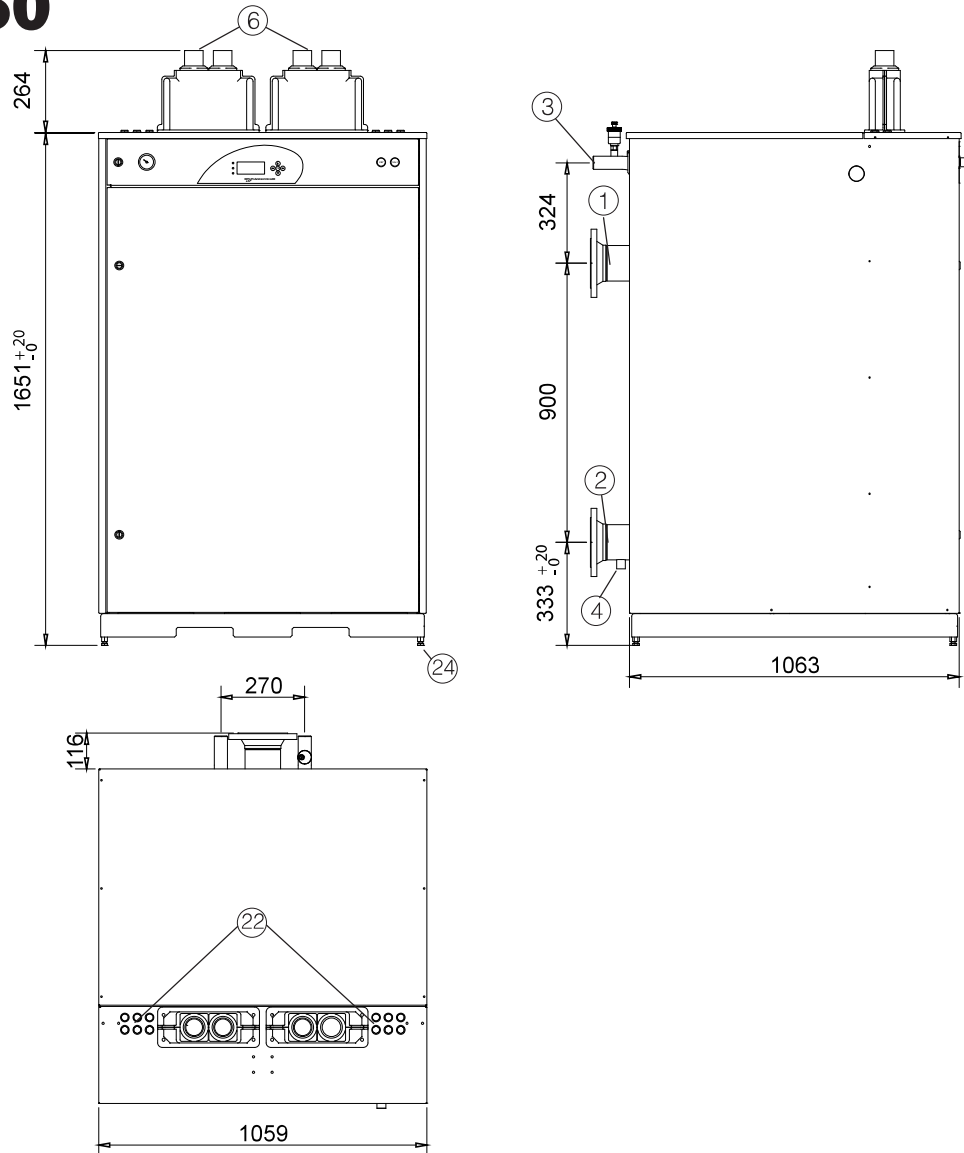


135 - 350



SK 450-750

Tekniset tiedot



1. Menoyhde
2. Paluuyhde
3. Varolaitteyhde
4. Tyhjennys R15
6. KaaPelilaippa
22. KaaPeliläpiviennit
24. Säätöjalat

30-portaiset kattilat	SK 450	SK 500	SK 540	SK 600	SK 750
Tuote nro	6230056	6230057	6230058	6230059	-
Teho (kW)	450	510	540	600	750
Jännite (V)	400 V 3N~/400 V3~*				690V 3~
Virta (A)	648	735	778	865	628
Teho/porras (kW)	15	17	18	20	25
KaaPelilaippa	2xFL 33 2xØ 60 mm				
KaaPeliliitäntä mm ²	4 x 95-240 Cu/Al, PEN tai. 5 johdin				
Vesitilavuus / Käyttöpaine	315 l / 0.6 MPa (6 Bar)				
Verkostoyhteet	DN 100 PN 16				
Varolaitteyhde	2xR32 uk				
Korkeus x leveys x syvyys (mm)	Katso piirustus				
Paino tyhjänä (kg)	467	470	470	485	480
Min kattokorkeus** (mm)	2430				
Kotelointiluokka	IP X1				

* Saatavana myös < 690V versiona.

** Alin kattokorkeus jolla mahdollinen vastuksienvaihto mahdollinen.

Ota yhteyttä!

Oy Termocal Ab Termax

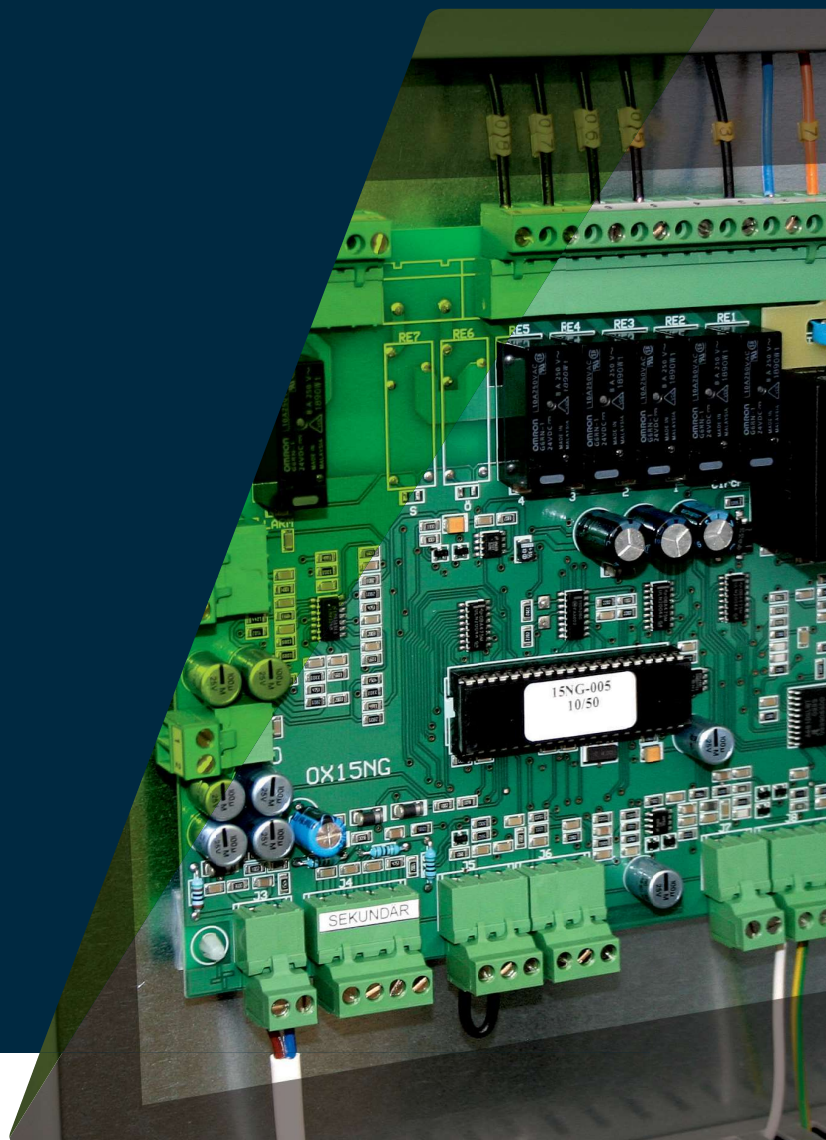
Vestrantie 2
01750 Vantaa

Puh 09 507 4235

Fax 09 566 4190

email termocal@termocal.fi

Kotisivu www.termocal.fi



TERMOCAL